BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

Woodstock SQR 04
Memphis SQR 04

Kundendienstschrift · Service Manual

Manuel de service · Manual de servicio

D **Weitere Dokumentationen:**

1. Ersatzteilliste
2. Mechanische Reparaturhinweise Mini 11

F **Documentation complémentaire:**

1. Liste de pièces détachées
2. Instructions de dépannage mécanique Mini 11

GB **Supplementary documentation:**

1. Spare parts list
2. Instructions for mechanical repair Mini 11

E **Documentación suplementaria:**

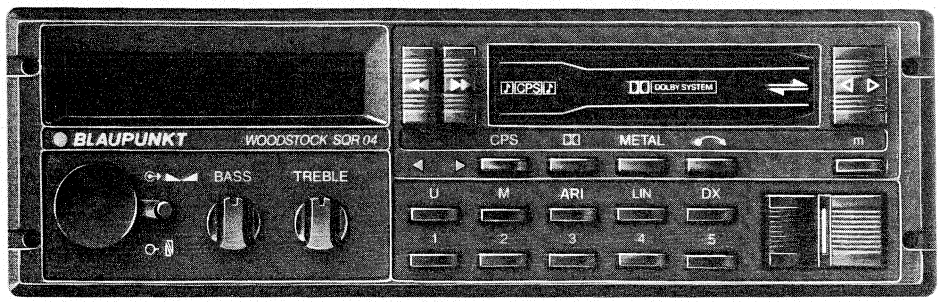
1. Lista de piezas de repuesto
2. Instrucciones des reparación mecánica Mini 11

BP/KDB 3 D85 440 006 DL 7. 85

Woodstock SQR 04 7 643 882 110

Ab / from / dès / desde No. 1 250 001

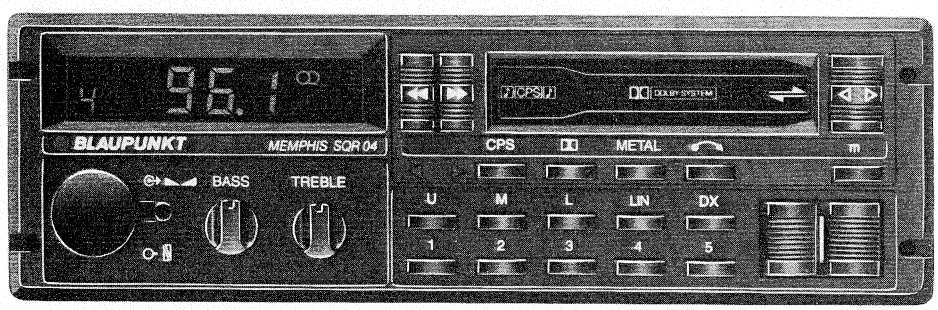
•	•	•	•	•	•	•	••	•	•	•	••	•	•	•
U ARI M <> m	5 x U 5 x M Station	Station 1-5 ARI Display	DX	ARI	DK/WT R 555		DFC ASU	Mini 11 Reverse	Reverse	LIN	METAL	CPS		2 V 4

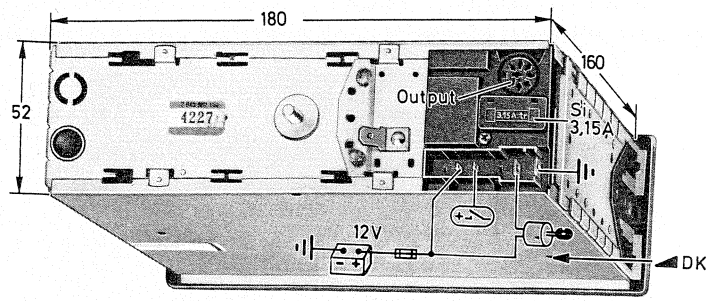


Memphis SQR 04 7 643 883 010

Ab / from / dès / desde No. 1 150 001

•	•	•	•			•	••	•	•	•	••	•	•	•
U M L <> m	5 x U 5 x M 5 x L Station	Station 1-5 Display	DX				DFC ASU	Mini 11 Reverse	Reverse	LIN	METAL	CPS		2 V 4



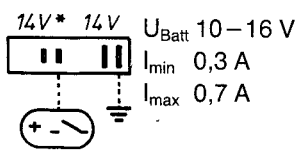


Woodstock 7 643 882 010
↓ ⌐ Memphis 7 643 883 010

- ● ● **M** 522 – 1602 kHz (9 kHz)
  S/R 26 dB < 10 µV
- ● **L** 154 – 280 kHz (9 kHz)
  S/R 26 dB < 20 µV
- ● ● **U** 87,5 – 108 MHz (12,5 kHz)
  S/R 26 dB < 2,5 µV (< 14 dBµV)
- ● ARI (<> autom. Start →o–o)
- ● Wt ◢ ▁▂▃▄
- ● DK ◢ –▭–
- ● ● <>, m
- ● ● Scala: Digital
- ● ● DX ⌁ (●/●●)
- ● ● LIN ⌁ (ASU)
- ● ● 𝄞 ⌀
- ● ● ♪: ⌀
- ● ● ▯▯

Output

- ● ● IEC-Norm
  2 V (≧ 2 kΩ)

- ● ● 
  14V* 14V
  U_{Batt} 10 – 16 V
  I_{min} 0,3 A
  I_{max} 0,7 A

- ● ● Mini 11
- ● ● C 60, C 90
- ● ● Fe_2O_3
- ● ● CrO_2, Metal ⌁
- ● ● ▽△ Logik
- ● ● CPS
- ● ● Hard Permalloy
  40 – 18000 Hz
- ● ● Drift < + 3,5 % / – 2,5 %
- ● ● Flutter < 0,5 %
- ● ● ⌒ man.

Gerätebeschreibung

Das Autoradio Woodstock (Memphis) ist eine Neuentwicklung mit Zielrichtung höchste UKW-Empfangsleistung nach Codem II-Konzept und breitem Wiedergabebereich, der bei gedrückter LIN-Taste bis 15000 Hz erreicht. Die ASU ist hierbei ausgeschaltet. Mit der DX-Taste wird der Suchlauf um 20 dB abgesenkt.

Das Autoreverse Laufwerk Mini 11 hat motorunterstützten Cassetteneinzug und mit dem Hard Permalloy Tonkopf einen Frequenzbereich von 40 – 18000 Hz.

Das Gerät ist ohne eigene Endstufe und wird über die Preamp-Buchse mit einem Booster betrieben.

Description of set

The car radio Woodstock (Memphis) was newly developed with a view to attain optimum FM reception with the Codem II concept and a large frequency response which reaches up to 15000 Hz if the LIN button is pressed in. The ASU system (automatic interference suppression) is then disconnected. Search tuning sensitivity is reduced by 20 dB if the DX button is pressed in.

The autoreverse cassette mechanism Mini 11 is equipped with motorized loading, and its Hard Permalloy tape head makes a frequency range of 40 – 18000 Hz possible.

The set is not equipped with a final stage and is connected to a booster via the preamp socket.

Description de l'appareil

L'autoradio Woodstock (Memphis) est le résultat de notre dernier développement, conçu pour permettre une meilleure réception en FM (réalisation Codem II) et avoir une bande passante plus large, pouvant aller jusqu'à 15000 Hz en poussant sur la touche LIN. Le système ASU (réduction automatique du bruit) est alors coupé. La touche DX permet de réduire la sensibilité de recherche de 20 dB.

Le lecteur autoreverse Mini 11 dispose d'une insertion motorisée de la cassette, et la tête de lecture en Permalloy garantit une bande passante de 40 – 18000 Hz.

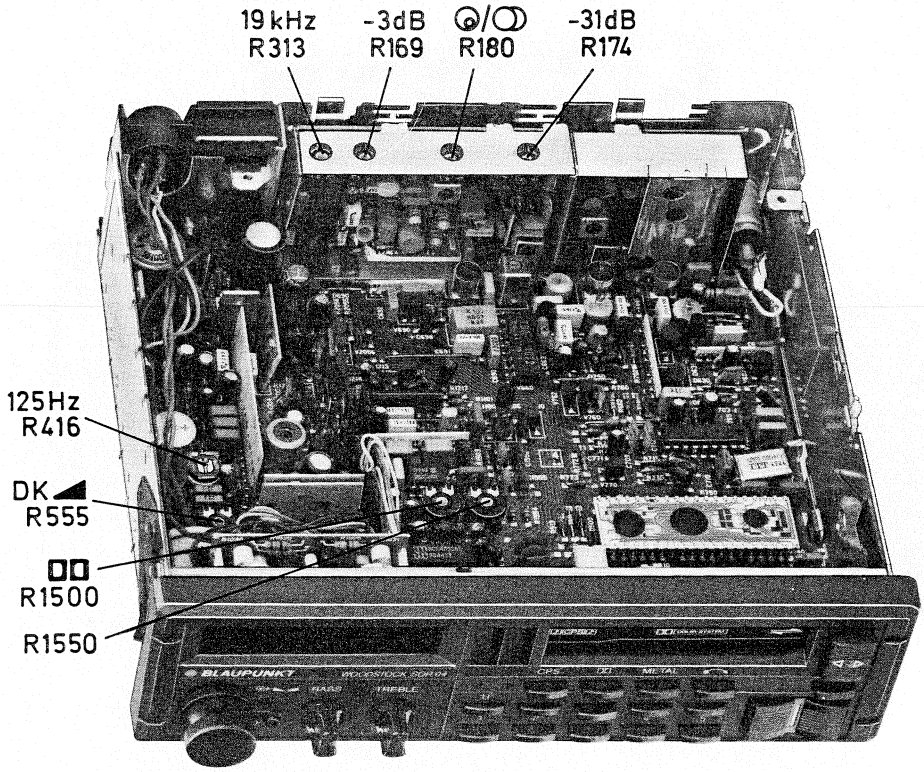
L'appareil n'a pas d'étage de sortie propre et est relié à un suramplificateur par la prise préampli.

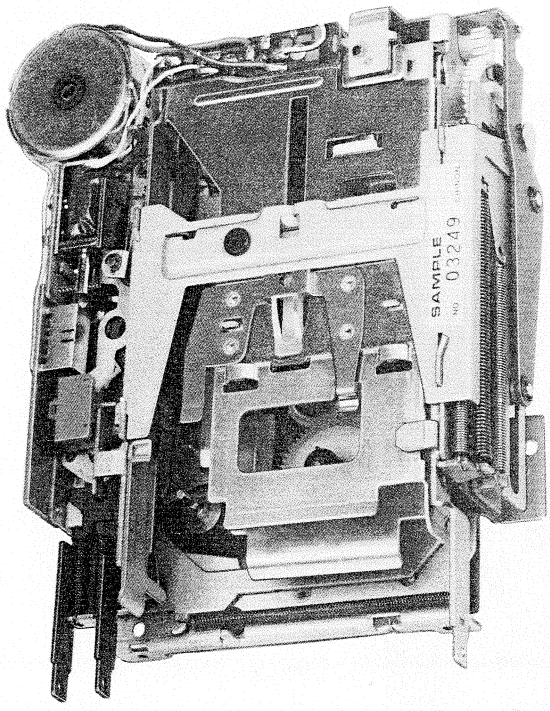
Descripción de los aparatos

El autorradio Woodstock (Memphis) es un aparato nuevamente desarrollado, concebido para permitir una recepción FM ameliorada (concepción Codem II) y una larga banda de frecuencia que puede alcanzar los 15000 Hz con la tecla LIN pulsada. El sistema ASU (antiparasitaje automático) está desconectado. Pulsando la tecla DX puede reducirse la sensibilidad del buscador de 20 dB.

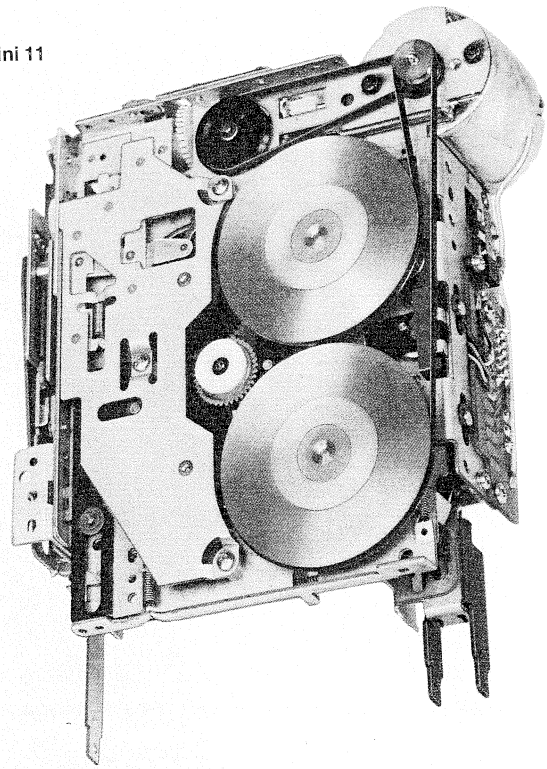
El mecanismo de cassette Mini 11 dispone de una inserción motorizada de las cassettes, y su cabeza de sonido en Permalloy permite obtenir una banda de frecuencia de 40 – 18000 Hz.

El aparato no está equipado con una etapa de salida y se conecta a un booster a través de la conexión preamplificadora.


19 kHz
R313
-3dB
R169
R180
-31dB
R174
125Hz
R416
DK
R555
R1500
R1550


SAMPLE
NO 03249

Mini 11



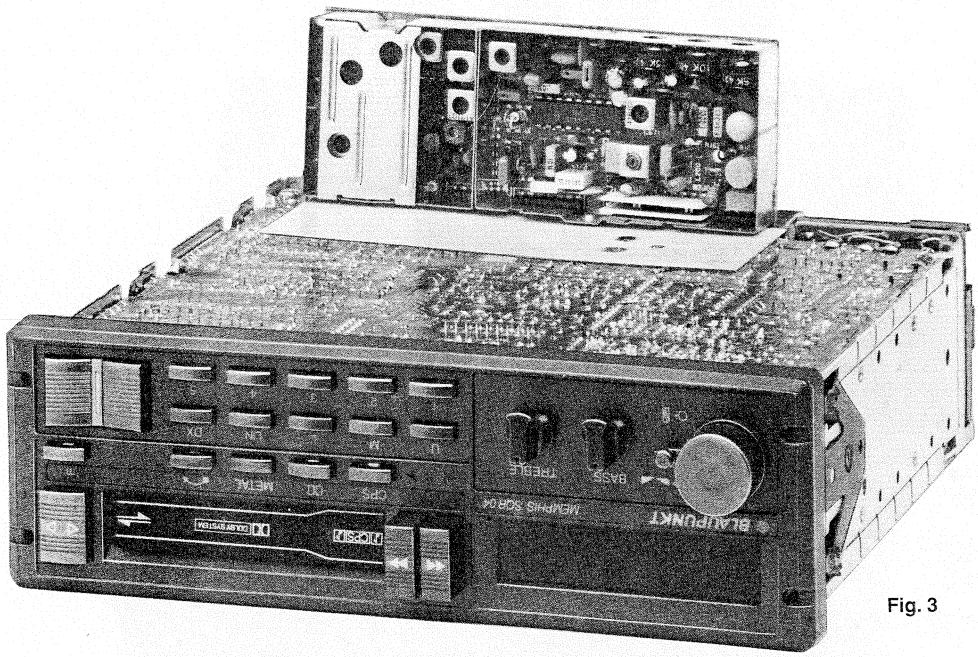


Fig. 3

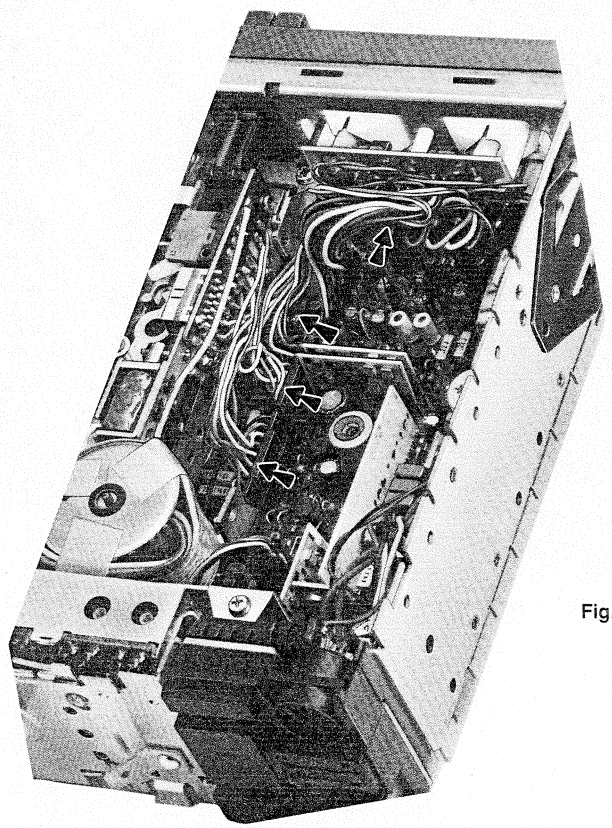


Fig. 2

Ausbau des Laufwerkes Fig. 1

Für Abgleich und Reparatur kann der Ausbau des Laufwerkes erforderlich werden. Dazu sind die Schrauben der Haltewinkel A, B, C, D zu entfernen und die Frontblende abzunehmen.

Démontage du mécanisme d'entraînement Fig. 1

Pour realiser l'alignement ou des réparations, il peut être nécessaire de démonter le mécanisme d'entraînement. Pour cela, enlevez les vis des angles A, B, C, D ainsi que le cache avant.

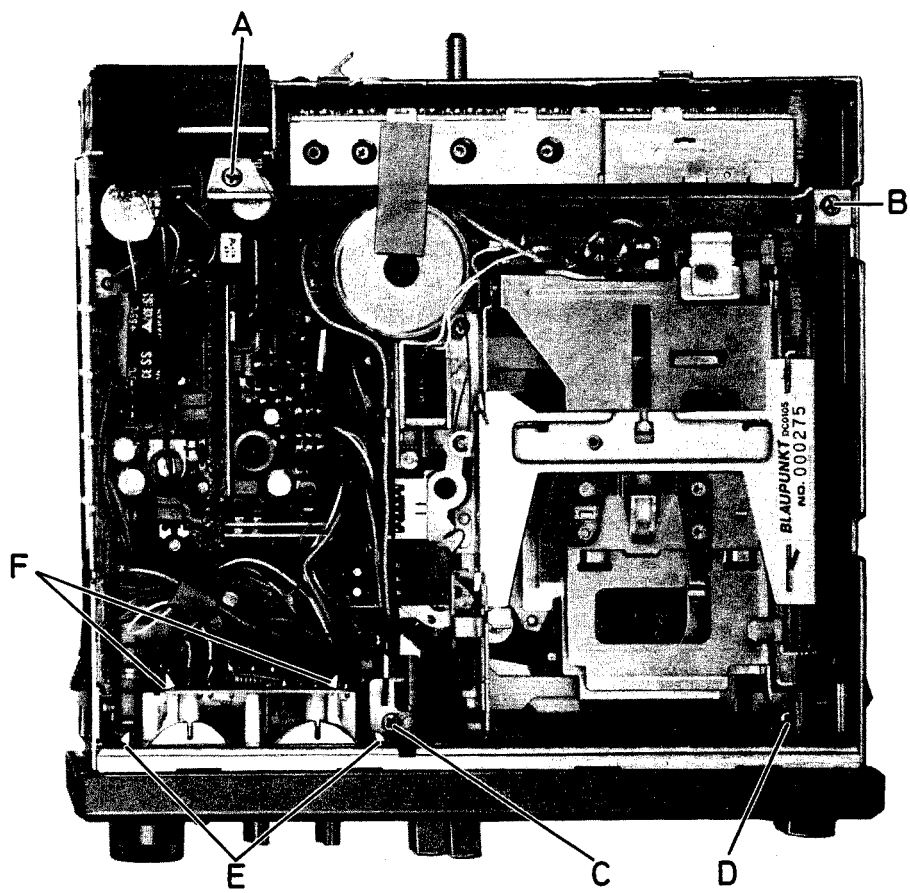
Removal of drive mechanism Fig. 1

For alignment or repairs it may be necessary to dismount the drive mechanism. Proceed by removing the screws of the drive mechanism angles A, B, C, D and the front cover.

Desmontaje del mecanismo de tracción Fig. 1

Para el ajuste o reparación puede ser necesario el desmontaje del mecanismo de tracción. Para ello hay que distanciar los tornillos de los ángulos del mecanismo A, B, C, D y sacar la blenda frontal.

Fig. 1



Beim Einbau des Laufwerkes ist auf die richtige Kabellage zu achten. Fig. 2.

Damit während des Suchlaufes keine Systemstörungen (Knattern) über die Displayzuleitungen auf den NF-Bereich strahlen, sind die Kabelbäume von der Hauptplatte senkrecht hochzuführen und die längeren Drähte an die Anschlußplatte zu drücken.

Lors du montage de la platine cassette, il faut faire attention à disposer les câbles correctement. Fig. 2.

Pour qu'aucune perturbation du système (crépitements) n'affecte la gamme B.F. par l'intermédiaire des câbles de connexion du dispositif d'affichage, pendant la recherche automatique de stations, il faut retirer les faisceaux de câbles de la platine principale verticalement, et attacher les fils longs à la platine de connexion.

During installation of the cassette mechanism, make sure that the cables are in correct position. Fig. 2.

In order to prevent that interferences (crackling noise) are transmitted over the display leads to the AF range during search tuning, the cable harnesses must be led vertically away from the main board, and the longer wires must be pressed close to the connection board.

Durante la instalación del mecanismo de cassette ha de prestar atención a la posición correcta de los cables. Fig. 2.

Para evitar que, durante la búsqueda de emisoras, se transmitan perturbaciones (chasquido) en la gama BF a través de los cables de conexión del display, hay que retirar los mazos de cable verticalmente de la placa principal, y deben apretarse los hilos largos contra la placa de conexión.

Ausbau des Laufwerkes Fig. 1

Für Abgleich und Reparatur kann der Ausbau des Laufwerkes erforderlich werden. Dazu sind die Schrauben der Haltewinkel A, B, C, D zu entfernen und die Frontblende abzunehmen.

Démontage du mécanisme d'entraînement Fig. 1

Pour realiser l'alignement ou des réparations, il peut être nécessaire de démonter le mécanisme d'entraînement. Pour cela, enlevez les vis des angles A, B, C, D ainsi que le cache avant.

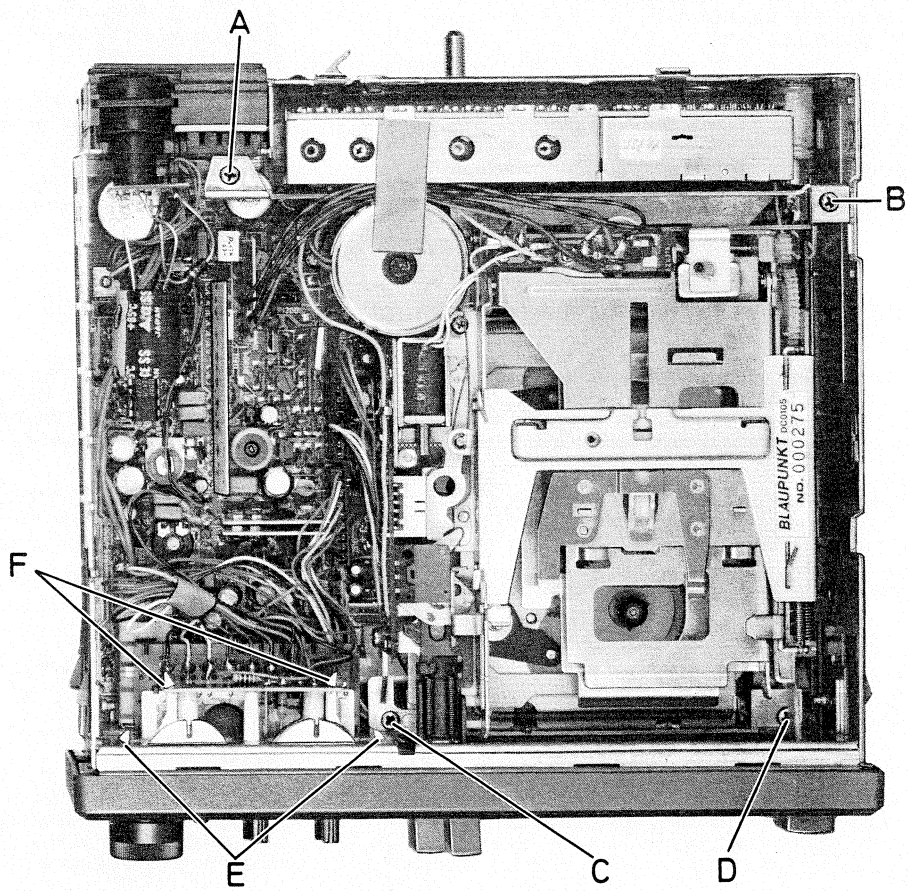
Removal of drive mechanism Fig. 1

For alignment or repairs it may be necessary to dismount the drive mechanism. Proceed by removing the screws of the drive mechanism angles A, B, C, D and the front cover.

Desmontaje del mecanismo de tracción Fig. 1

Para el ajuste o reparación puede ser necesario el desmontaje del mecanismo de tracción. Para ello hay que distanciar los tornillos de los ángulos del mecanismo A, B, C, D y sacar la blenda frontal.

Fig. 1



Beim Einbau des Laufwerkes ist auf die richtige Kabellage zu achten. Fig. 2.

Damit während des Suchlaufes keine Systemstörungen (Knattern) über die Displayzuleitungen auf den NF-Bereich strahlen, sind die Kabelbäume von der Hauptplatte senkrecht hochzuführen und die längeren Drähte an die Anschlußplatte zu drücken.

Lors du montage de la platine cassette, il faut faire attention à disposer les câbles correctement. Fig. 2.

Pour qu'aucune perturbation du système (crépitements) n'affecte la gamme B.F. par l'intermédiaire des câbles de connexion du dispositif d'affichage, pendant la recherche automatique de stations, il faut retirer les faisceaux de câbles de la platine principale verticalement, et attacher les fils longs à la platine de connexion.

During installation of the cassette mechanism, make sure that the cables are in correct position. Fig. 2.

In order to prevent that interferences (crackling noise) are transmitted over the display leads to the AF range during search tuning, the cable harnesses must be led vertically away from the main board, and the longer wires must be pressed close to the connection board.

Durante la instalación del mecanismo de cassette ha de prestar atención a la posición correcta de los cables. Fig. 2.

Para evitar que, durante la búsqueda de emisoras, se transmitan perturbaciones (chasquido) en la gama BF a través de los cables de conexión del display, hay que retirar los mazos de cable verticalmente de la placa principal, y deben apretarse los hilos largos contra la placa de conexión.

Reglereinstellungen

Achtung!

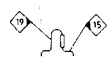
Die angegebenen Meßsenderspannungen sind Werte für den Antenneneingang. Bei Verwendung eines −20 dB Anschlußkabels sind die Meßsenderspannungen um Faktor 10 höher. Bei AM zusätzlich die künstliche Antenne verwenden.

R 169 −3 dB
Ⓛ → ◆30◆ Ⓑ (Memphis ◆30◆ R 1503 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Y (⊸⊸ 1)
Ⓛ auf 0 dB mit Ⓢ einstellen
Ⓢ auf 7 µV Y verringern
Mit R 169 auf −3 dB einstellen

R 174 **Aufrauschen**
Ⓛ → ◆38◆
Ⓢ 91 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Y
Ⓛ auf 0 dB mit Ⓢ einstellen
Ⓢ ausschalten
Mit R 174 auf −31 dB einstellen
Einstellung wiederholen

R 180 **Mono-Stereo Umschaltung**
Ⓛ → ◆15◆ R 322, R 384 (Memphis ◆15◆ R 322 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, 22,5/1 kHz 55 µV Y
Mit R 180 auf 0,6 V stellen

R 313 **19 kHz Decoderfrequenz**
Frequenzzähler an ◆19◆ R 322 PL 06
(Memphis ◆19◆ R 322 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, 100 µV → Y
Mit R 313 auf 19,00 kHz einstellen
Benötigt der Frequenzzähler eine höhere Eingangsspannung, ist das Bein von R 322 aufzukneifen.



Alignement des régulateurs

Attention!

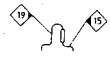
Les valeurs de tension mentionnées du générateur de mesure sont valables pour l'entrée d'antenne. En utilisant un câble de connexion −20 dB, les valeurs de tension sont 10 fois plus hautes. Sur AM, veuillez addionnellement utiliser l'antenne artificielle.

R 169 −3 dB
Ⓛ → ◆30◆ Ⓑ (Memphis ◆30◆ R 1503 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Y (⊸⊸ 1)
Régler sur 0 dB avec Ⓢ
Diminuer Ⓢ sur 7 µV Y
Aligner sur −3 dB avec R 169

R 174 **Bruit**
Ⓛ → ◆38◆
Ⓢ 91 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Y
Ⓛ Régler sur 0 dB avec Ⓢ
Couper Ⓢ
Aligner sur −31 dB avec R 174
Répéter l'alignement

R 180 **Commutation mono/stéreo**
Ⓛ → ◆15◆ R 322, R 384 (Memphis ◆15◆ R 322 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, 22,5/1 kHz 55 µV Y
Aligner à 0,6 V avec R 180

R 313 **Fréquence du décodeur 19 kHz**
Compteur de fréquence à R 322 ◆19◆ PL 06
(Memphis ◆19◆ R 322 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, 100 µV → Y
Aligner sur 19,00 kHz avec R 313
Ouvrir la jambe de R 322 si le compteur de fréquence nécessite une tension d'entrée supérieure.



Control Adjustment

Attention!

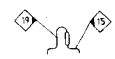
The indicated voltages of the signal generator are values for the antenna input. When using a −20 dB connection cable, signal generator voltages are 10 times higher. For AM please use the artificial antenna in addition.

R 169 −3 dB
Ⓛ → ◆30◆ Ⓑ (Memphis ◆30◆ R 1503 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, Mod. 22.5/1 kHz ca. 500 µV Y (⊸⊸ 1)
Set to 0 dB with Ⓢ
Reduce Ⓢ to 7 µV Y
Use R 169 to adjust to −3 dB

R 174 **Noise**
Ⓛ → ◆38◆
Ⓢ 91 MHz, Mod. 22.5/1 kHz ca. 500 µV Y
Ⓛ to 0 dB with Ⓢ adjust
Disconnect Ⓢ
With R 174 adjust −31 dB
Repeat the adjustment

R 180 **Mono-Stereo Switching**
Ⓛ → ◆15◆ R 322, R 384 (Memphis ◆15◆ R 322 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, 22,5/1 kHz 55 µV Y
With R 180 adjust 0.6 V

R 313 **19 kHz decoder frequency**
Frequency counter to ◆19◆ R 322 PL 06
(Memphis ◆19◆ R 322 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, 100 µV → Y
With R 313 adjust 19.00 kHz
If the frequency counter needs a higher input voltage, open the leg of R 322.



Ajuste de reguladores

¡Atención!

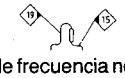
Las tensiones indicadas la del generador de señal son valores para la entrada de la antena. Si se emplea un cable de conexión de −20 dB las tensiones de emisora de medición son más altas en un factor 10. En AM emplear suplementariamente la antena artificial.

R 169 −3 dB
Ⓛ → ◆30◆ Ⓑ (Memphis ◆30◆ R 1503 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Y (⊸⊸ 1)
Ajustar a 0 dB con Ⓢ
Reducir Ⓢ 7 µV Y
Utilizar R 169 para ajustar a −3 dB

R 174 **Poner en ruido**
Ⓛ → ◆38◆
Ⓢ 91 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Y
Ⓛ Ajustar a 0 dB con Ⓢ
Desconectar Ⓢ
Utilizar R 174 para ajustar a −31 dB
Repetir el ajuste

R 180 **Conmutación mono/estéreo**
Ⓛ → ◆15◆ R 322, R 384 (Memphis ◆15◆ R 322 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, 22,5/1 kHz 55 µV Y
Utilizar R 180 para ajustar a 0,6 V

R 313 **Frecuencia de decodificador 19 kHz**
Contador de frecuencia en R 322 PL 06 ◆19◆
(Memphis ◆19◆ R 322 PL 20)
Ⓢ 91 MHz, 100 µV → Y
Utilizar R 313 para ajustar 19,00 kHz
Cortar la pierna de R 322 si el contador de frecuencia necesita una tensión de entrada más alta.



R 1250/51 **Dolby** (Ein)
PL 20 400 Hz Pegelcassette einlegen.
NF-Voltmeter an ◆43◆ bzw. ◆43◆.
Mit R 1250 bzw. R 1251 580 mV einstellen.

R 1250/51 **Dolby** (Mise en marche)
PL 20 Insérer une cassette à plein niveau de 400 Hz.
Voltmètre BF à ◆43◆ resp. ◆43◆.
Avec R 1250 resp. R 1251 aligner sur 580 mV.

R 1250/51 **Dolby** (On)
PL 20 Insert a 400 Hz level cassette.
AF voltmeter to ◆43◆ resp. ◆43◆.
With R 1250 resp. R 1251 adjust 580 mV.

R 1250/51 **Dolby** (Marcha)
PL 20 Poner la cassette de 400 Hz nivel completo.
Voltímetro BF en ◆43◆ o bien ◆43◆.
Ajustar 580 mV con R 1250 o R 1251.

(D) Abgleich allgemein

Für den FM-ZF-Abgleich sind die Regler R 169, R 174, R 180 in Mittelstellung zu bringen. Das HF-Eingangssignal ist so zu wählen, daß am ◆DR◆ 1,3 V stehen und nicht überschritten werden, auch wenn für den Nullabgleich ◆DS◆ nur wenige Millivolt zur Verfügung stehen. Während des Nullabgleichs ist der Kollektor von V 770 an Masse zu legen.

Memphis-FM-Platte (Abgleich, Reparatur)

Die Wendekreise L 152, L 671 können durch die Geräterückwand eingestellt werden.

Zum Abgleich weiterer Kreise und im Reparaturfall ist die FM-Platte auszulöten und bei umgedrehtem Gerät auf die Plattenunterseite in die gleichen Löcher einzusetzen. Fig. 3

(F) Alignement général

L'accord FM-F.I. s'obtient en réglant R 169, R 174, R 180 sur des valeurs moyennes. Le signal d'entrée H.F. doit être choisi de telle sorte qu'il y ait 1,3 V en ◆DR◆, valeur à ne pas dépasser, même s'il ne reste que peu de millivolts pour réaliser le tarage sur zéro ◆DS◆. Pendant le tarage sur zéro il faut relier le collecteur de V 770 à la masse.

Memphis-Platine FM (accord, réparation)

Le circuit d'inversion L 152, L 671 peut être accordé à travers des trous ménagés dans le fond de l'appareil.

Pour accorder d'autres circuits ou faire des réparations, il faut désouder la platine FM, retourner l'appareil et poser la platine sur l'envers de celui-ci, aux mêmes emplacements. Fig. 3

(GB) General Alignment

For FM IF alignment, set the controls R 169, R 174, R 180 in middle position. Adjust the RF input signal until 1.3 V are supplied to ◆DR◆. This value must not be exceeded, even if only a few millivolts are available for zero balance ◆DS◆. The collector of V 770 should be grounded during zero balance.

Memphis FM board (alignment, repair)

Adjustment of the reverse circuit L 152, L 671 may be made through the rear panel of the set. Fig. 3

For further circuit adjustments or for repairs, unsolder the FM board, turn the set around and place the FM board in the same holes on the bottom side of the set.

(E) Calibrado general

Para efectuar el calibrado FM-FI hay que girar los reguladores R 169, R 174, R 180 en posición media. Ajustar la señal de entrada AF hasta que se obtenga 1,3 V en ◆DR◆. Este valor no debe excederse, aunque sólo se disponga de algunos milivoltios para el ajuste del cero ◆DS◆. Durante el ajuste del cero hay que conectar el colector de V 770 a masa.

Memphis-Placa FM (calibrado, reparación)

El calibrado del circuito de inversión L 152, L 671 puede efectuarse por los agujeros en la pared trasera del aparato.

Para calibrar circuitos adicionales o hacer reparaciones, desoldar la placa FM, dar vuelta al aparato y colocar la placa en los mismos agujeros en el lado inferior del aparato. Fig. 3

MW-Vorkreis-Abgleich

Zum Abgleich der MW-Vorkreis-Spulen ist L 640 mit 100 Ω zu bedämpfen.

Alignement du circuit d'entrée PO

Pour effectuer l'alignement des bobines du circuit d'entrée PO, il faut amortir L 640 avec 100 Ω.

Adjustment of MW Input Circuit

For carrying out adjustment of the MW input circuit coils, dampen L 640 with 100 Ω.

Calibrado del circuito de entrada OM

Para efectuar el calibrado de las bobinas preselectoras OM, hay que amortiguar L 640 con 100 Ω.

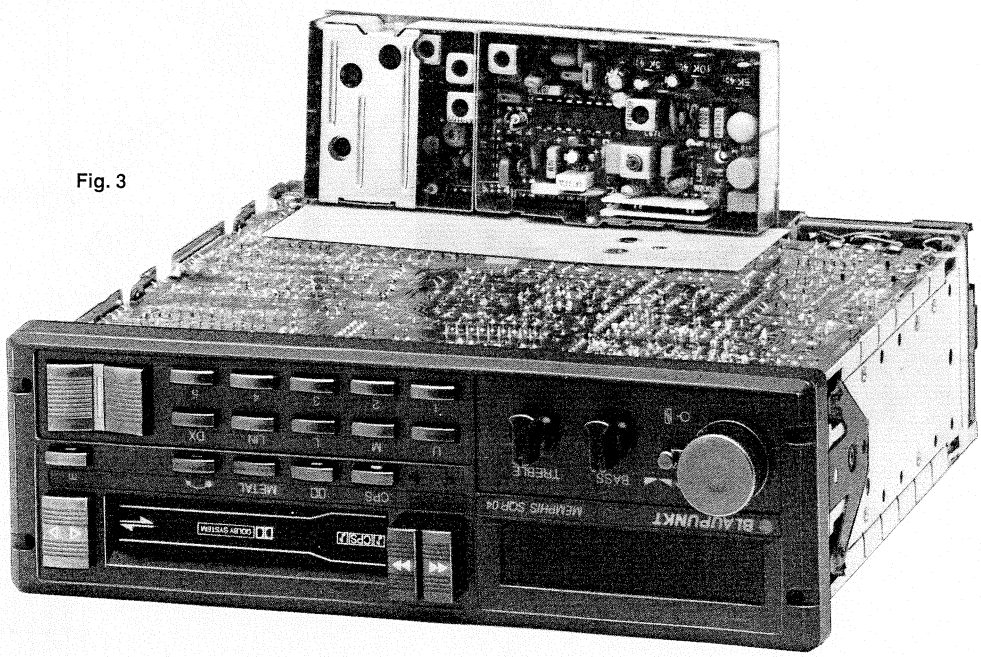
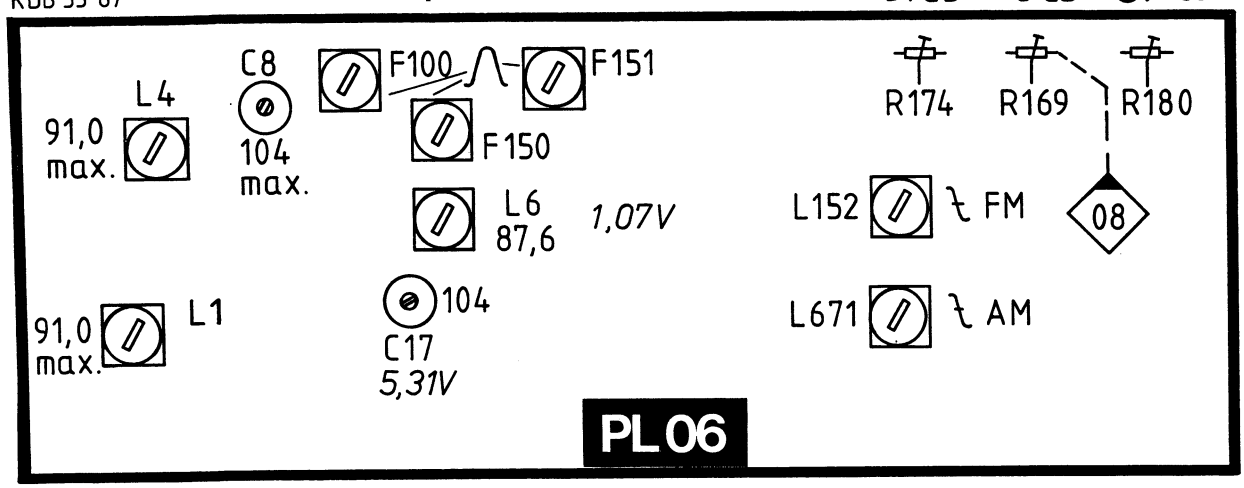


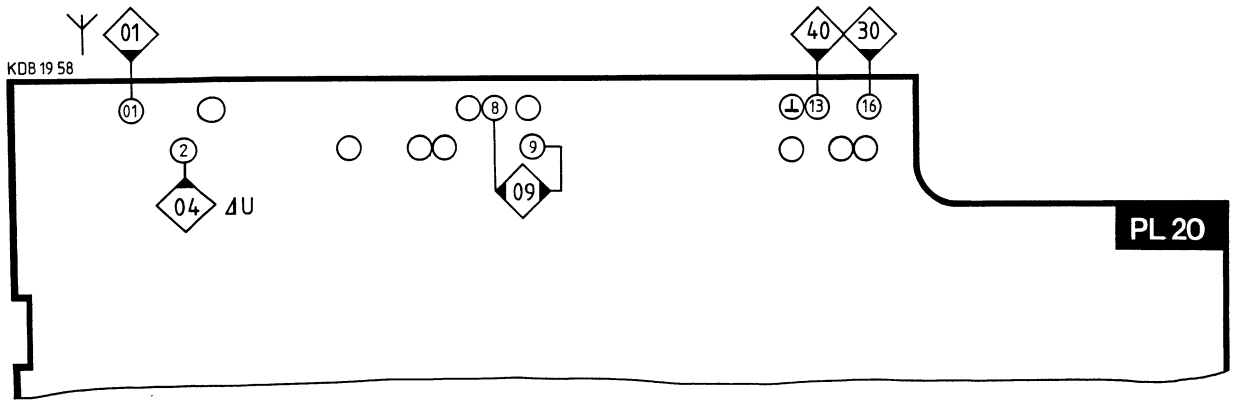
Fig. 3

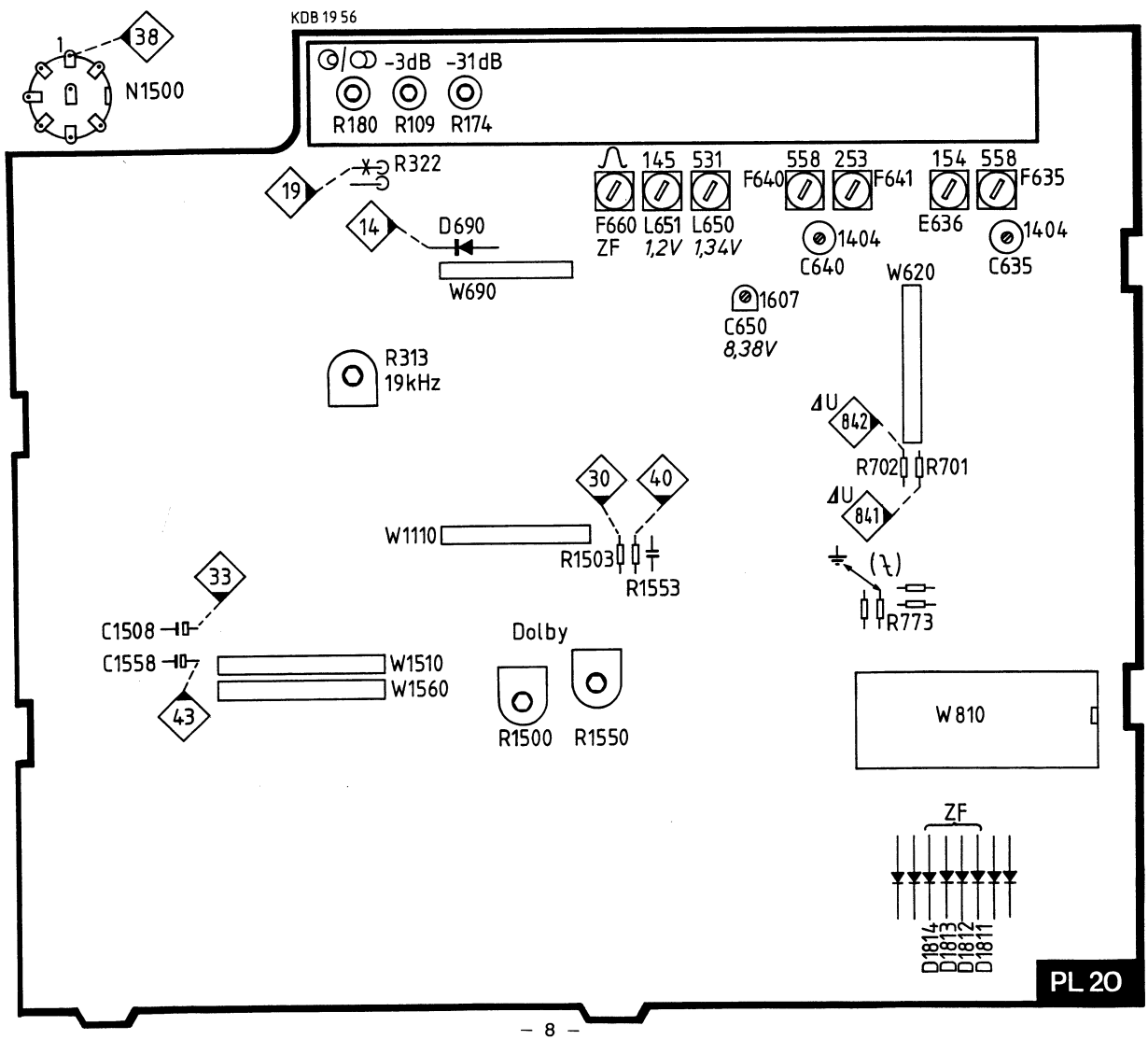
KDB 33 67

Memphis SQR 04

-31 dB -3 dB ⊙/∞







(D) Abgleich allgemein

Die für den Abgleich benötigten Abstimmeinstellungen sind im Speicher programmiert und können nach 10 sec Unterbrechung der gesamten Stromversorgung über die Tastatur aufgerufen werden.

Wichtiger Hinweis!

Beim UKW-Abgleich ist die untere Eckfrequenz von 87,5 MHz genau einzuhalten und darf aus rechtlichen Gründen nicht unterschritten werden.

(F) Alignement général

Les possibilités de reglage plus fin sont mises en mémoire et peuvent être appelées par l'intermédiaire des touches 10 secondes après la coupure de l'ensemble de l'alimentation.

Instruction Importante!

Lors de l'alignement FM, il faut observer la fréquence limite inférieure de 87,5 MHz exactement et, pour des raisons judiciaires, cette valeur ne doit pas être dépassée vers le bas.

(GB) General Alignment

The tuning settings required for trimming are stored in the memory and can be called up via the keyboard after a 10 sec. interruption of the overall power supply.

Important Instruction!

When aligning FM, the lower cut-off frequency of 87.5 MHz must be observed exactly and, for legal reasons, the frequency must not fall below this value.

(E) Calibrado general

Las regulaciones de sintonía necesarias para el ajuste están programadas en la memoria y pueden ser llamadas, trás 10 seg. de interrupción de la alimentación de corriente total, a través del teclado.

¡Instrucción importante!

Al alinear la FM, hay que observar la frecuencia de limite inferior de 87,5 MHz exactamente y, por motivos jurídicos, este valor no debe quedarse por debajo.

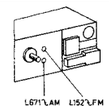
Tastenbelegung / Button occupation / Occupation de boutons / Ocupación de teclas

			1	2	3	4	5	
Woodstock	**U**	87,5	91,0	99,0	104	95	87,6	MHz
	M	756	531	558	1404	1602	999	kHz
Memphis	**U**	87,5	91,0	99,0	104	87,6	87,5	MHz
	M	522	522	531	558	1404	1602	kHz
	L	145	280	145	145	145	145	kHz

AM

Bereich Range Gamme Gama	kHz		Display	W / M			
					W = Woodstock M = Memphis		
AM-ZF AM-IF AM-FI	531 kHz 30% 5–10 µV	Y	531	1 / 2	≋ abstimmen auf Output max. align to max. output aligner à output max. sintonizar a máxima salida	38 max.	1 V
					F 660		

Memphis L 671

≋	1404 12 µV	Y	1404	4	≋ abstimmen auf Output max. align to max. output aligner à output max. sintonizar a máxima salida	38	1 V max.
≋	1404 25 mV				L671 	25 09 26	

AM

	Display/kHz		W / M	Abgleichelement Adjust element Elément d'alignement Elemento de ajuste	ΔU 04 PL 20	
≋	M	531	1 2	L 650	1,34 V	
		1602	4 5	C 650	8,38 V	
	L	145	2	L 651	1,2 V	
≋	kHz			max. L640 100 Ω	38	1 V
	M	558	2 3	F 635, F 640		max.
		1404	3 4	C 635, C 640		
	L	154	<>	F 636		
		253	<>	F 641		
	Abgleich wiederholen / Repeat the alignment / Répeter l'alignement / Repetir el ajuste					

1.1 FM

Bereich Range Gamme Gama	MHz		Display		R 169	R 174	R 180		
FM-ZF FM-IF FM-FI FM-FI	91 MHz 75 kHz Hub deviation déviation 100 75 kHz elevación	Y	91	1	a) ≋ abstimmen auf max. align to max. aligner à max. sintonizar a máx.			max. 08	08 1,3 V
					b) L 152		V 770 C → ⏚	02	
					c) F 100, F 150, F 151			max. 08	
					Abgleich mit **a) beginnend,** mehrfach wiederholen **Begin** alignment **with a),** repeated several times **Commencer** l'alignement **avec a),** répéter plusieurs fois Ajuste con **a) comenzando,** repetir varias veces				

1.2 Abgleich

Abgleich Oszillator und Vorkreise
Der Oszillator-Abgleich erfolgt **ohne** Meßsender. Zu der auf dem Display eingestellten Frequenz wird mit den Abgleichelementen die dazugehörige Spannung eingestellt.

Alignement

Alignement de l'oscillateur et des circuits d'entrée
L'alignement de l'oscillateur est effectué **sans** générateur de signaux. Avec les éléments d'alignement, ajuster la tension appropriée à la fréquence ajustée sur l'affichage.

Alignment

Alignment of oscillator and input circuits
The oscillator alignment is effected **without** signal generator. To the frequency adjusted on the display adjust the corresponding voltage with the alignment elements.

Ajuste

Ajuste del oscilador y precircuitos
El ajuste del oscilador se hace **sin** generador de señal. Con los elementos de ajuste colocar la tensión correspondiente a la frecuencia ajustada en el display.

1.3 FM

	Display/MHz		W / M		Abgleichelement Adjustment element Elément d'alignement Elemento de ajuste	ΔU 04
≋	U	87,6	5 4		L 6	1,07 V
		104,0	3		C 17	5,31 V
≋ 22,5 kHz Hub deviation déviation elevación	U	MHz ≋				
		91,0	1	Y	L 4, L 1	max. Äußeres Max. Exterior max. Max. extérieur máx. exterior 08 1,3 V
		104,0	3		C 8	
					Abgleich wiederholen / Repeat the alignment Répéter l'alignement / Repetir el ajuste	
					R 109 ⊘/◯	
		91		Y	R 109 0,6 V	15

1.4 Abgleich ARI-Teil

L 413 57 kHz-Kreis

PL 20 NF-Millivoltmeter an W 411 Pin 2 35
Sender SK, BK moduliert an Y.
L 413 auf Max. abgleichen.

R 416 DK-Filter

PL 20 NF-Millivoltmeter an W 411 Pin 2 35
Sender SK, BK, DK moduliert an Y.
Mit R 416 Max. einstellen.

Alignement de l'unité ARI

L 413 Circuit 57 kHz

PL 20 Millivoltmètre BF à W 411 Pin 2 35
Emetteurs SK, BK modulés à Y.
Aligner L 413 au max.

R 416 Filtre DK

PL 20 Millivoltmètre BF à W 411 Pin 2 35
Emetteurs SK, BK, DK modulés à Y.
Aligner au max. avec R 416.

Alignment ARI unit

L 413 57 kHz circuit

PL 20 AF millivoltmeter to W 411 Pin 2 35
Transmitter SK, BK modulated to Y.
Adjust L 413 to max.

R 416 DK filter

PL 20 AF millivoltmeter to W 411, Pin 2 35
Transmitter SK, BK, DK modulated to Y.
Adjust max. with R 416.

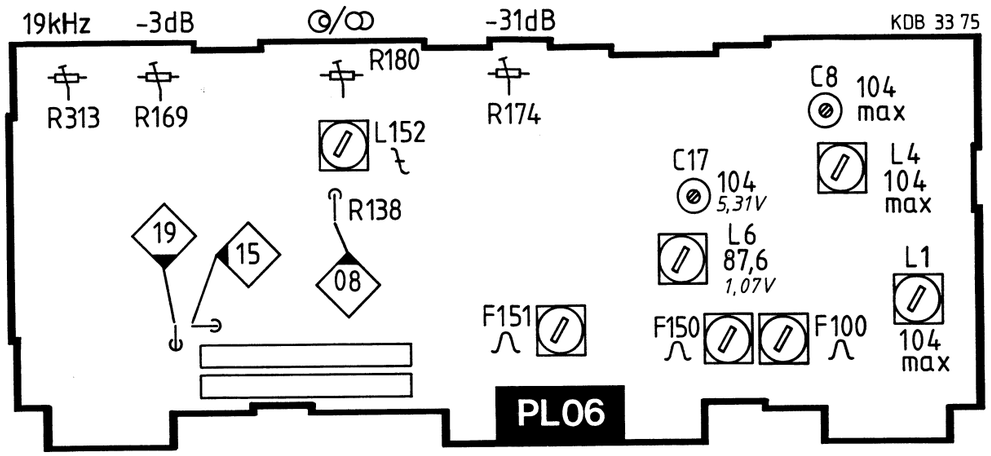
Ajuste, parte ARI

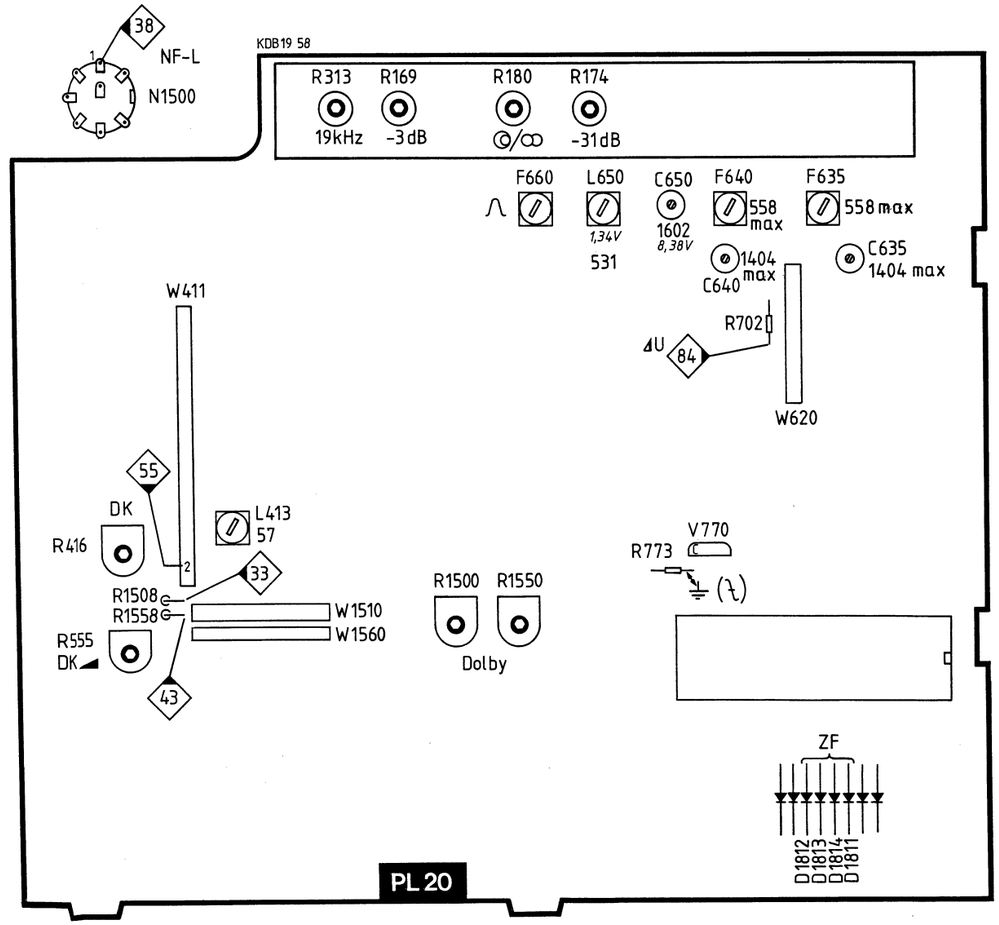
L 413 Circuito 57 kHz

PL 20 Milivoltímetro de BF en W 411 Pin 2 35
Generador SK, BK modulado en Y.
Ajustar L 413 al máximo.

R 416 DK Filtro

PL 20 Milivoltímetro de BF en W 411 Pin 2 35
Generador SK, BK, DK modulado en Y.
Ajustar con R 416 al máximo.





2. Bestimmung der ZF-Mittenfrequenz

Beim Austausch der FM-Quarzfilter oder bei Abweichungen der Frequenzanzeige ist die ZF-Mittenfrequenz neu zu bestimmen.

2.1 Spannungszufuhr für 10 sec unterbrechen, damit der Senderspeicher gelöscht wird.
2.2 Codierungsdioden D 1811 – 1814 aufkneifen (ZF = 10,6 MHz)
2.3 Bereich U schalten
2.4 Gerät einschalten
2.5 Display 87,5 MHz
2.6 fe + fz = fo
87,5 + 10,6 = 98,1 MHz
2.7 ① an ⓪⑤
2.8 ≋ 87,5 MHz nach Ratio-Null abstimmen
2.9 ⚠ Frequenzzähler an ≋
2.10 Frequenz ablesen, z. B. 87,36 MHz
2.11 ZF bestimmen
fo = 98,1
fe = −87,36
fz = 10,74
2.12 Codierungsdioden nach Tabelle schalten, z. B. 1101

2. Détermination de la fréquence centrale FI

En cas de l'échange des filtres quartz FM, ou si l'affichage de fréquence varie, veuillez déterminer la fréquence de milieu IF de nouveau.

2.1 Interrompre l'alimentation de tension pour 10 sec pour effacer la mémoire de l'émetteur.
2.2 Ouvrir les diodes de codage D 1811 – 1814 (IF = 10,6 MHz)
2.3 Commuter à la gamme U
2.4 Mettre l'appareil en circuit
2.5 Display 87,5 MHz
2.6 fe + fz = fo
87,5 + 10,6 = 98,1 MHz
2.7 ① à ⓪⑤
2.8 ≋ Aligner 87,5 MHz à ratio zéro
2.9 ⚠ Compteur de fréquences à ≋
2.10 Lire la fréquence, par exemple 87,36 MHz
2.11 Déterminer la FI
fo = 98,1
fe = −87,36
fz = 10,74
2.12 Raccorder les diodes de codage selon le tableau (par exemple 1101).

2. Determination of the IF center frequency

When exchanging the FM quartz filters or if frequency indication varies, please determine the IF center frequency again.

2.1 Interrupt voltage supply for 10 sec in order to erase the station memory.
2.2 Pinch open the coding diodes D 1811 – 1814 (IF = 10,6 MHz)
2.3 Switch to range U
2.4 Switch the unit on
2.5 Display 87.5 MHz
2.6 fe + fz = fo
87.5 + 10.6 = 98.1 MHz
2.7 ① to ⓪⑤
2.8 ≋ Align 87.5 MHz to Ratio zero
2.9 ⚠ Frequency counter to ≋
2.10 Read the frequency, for example 87.36 MHz
2.11 Determine IF
fo = 98.1
fe = −87.36
fz = 10.74
2.12 Connect coding diodes acc. to table (for example 1101)

2. Determinación de la frecuencia media FI

En el cambio del filtro de cuarzo de FM o en desviaciones del indicador de frecuencia, hay que determinar de nuevo la frecuencia media de FI.

2.1 Interrumpir la alimentación de tensión por 10 segundos, con ello queda apagado el acumulador de la emisora.
2.2 Cortar los diodos de codificación D 1811 – 1814 (FI = 10,6 MHz)
2.3 Conmutar la gama U
2.4 Conectar el aparato
2.5 Display 87,5 MHz
2.6 fe + fz = fo
87,5 + 10,6 = 98,1 MHz
2.7 ① en ⓪⑤
2.8 ≋ Sintonizar 87,5 MHz al ratio-cero
2.9 ⚠ Contador de frecuencia en ≋
2.10 Leer la frecuencia, la por ejemplo 87,36 MHz
2.11 Determinar la FI
fo = 98,1
fe = −87,36
fz = 10,74
2.12 Conectar los diodos de codificación según la tabla. (por ejemplo 1101).

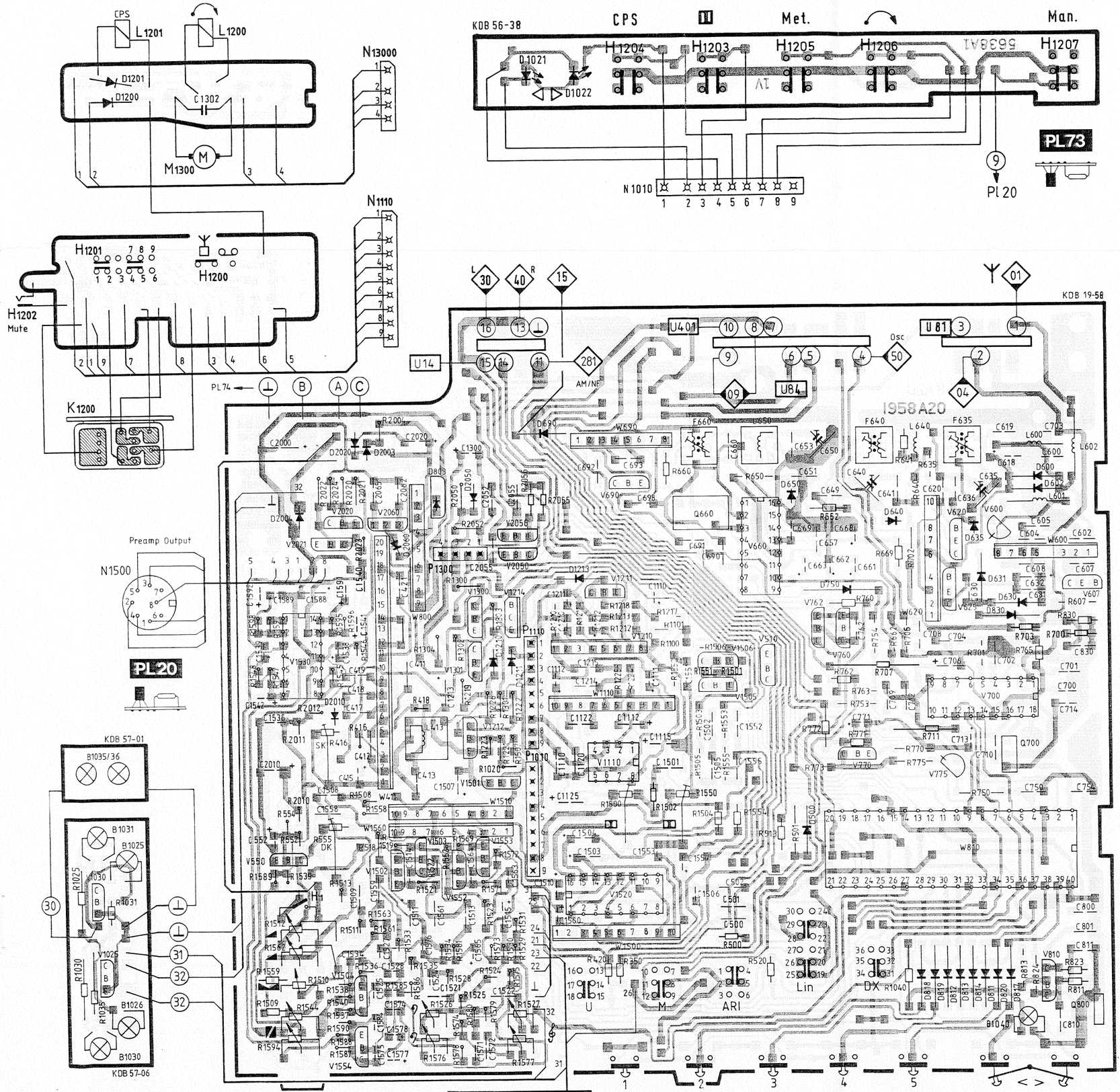
Codierungstabelle
1 = Diode erforderlich

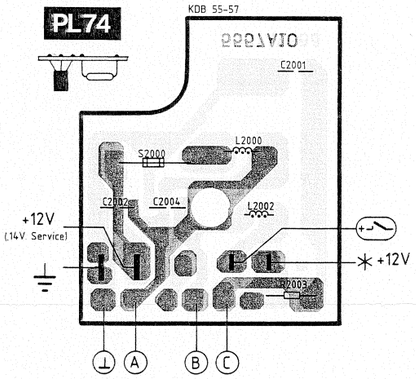
Coding table
1 = diode required

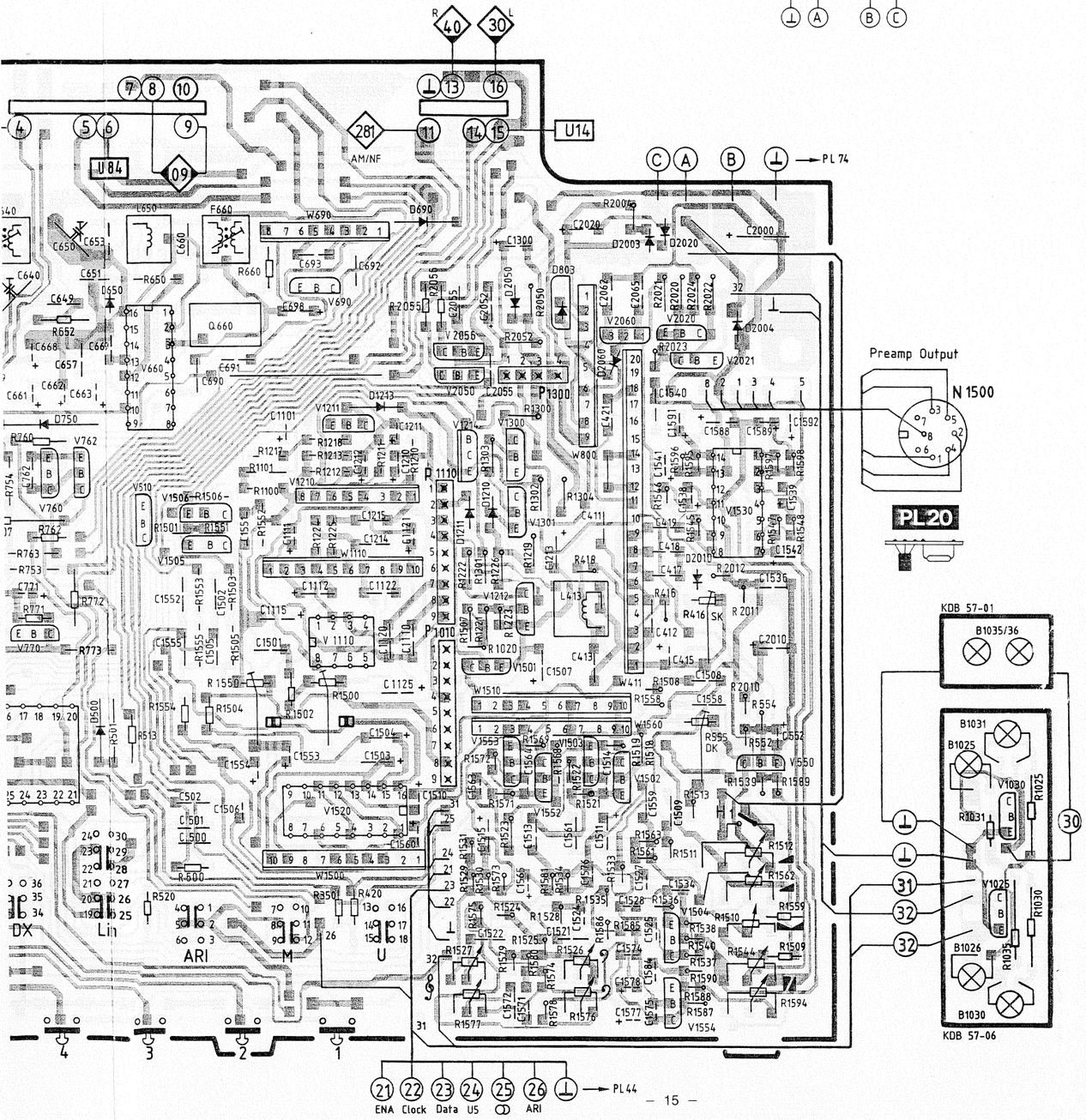
Tableau de codage
1 = diode nécessaire

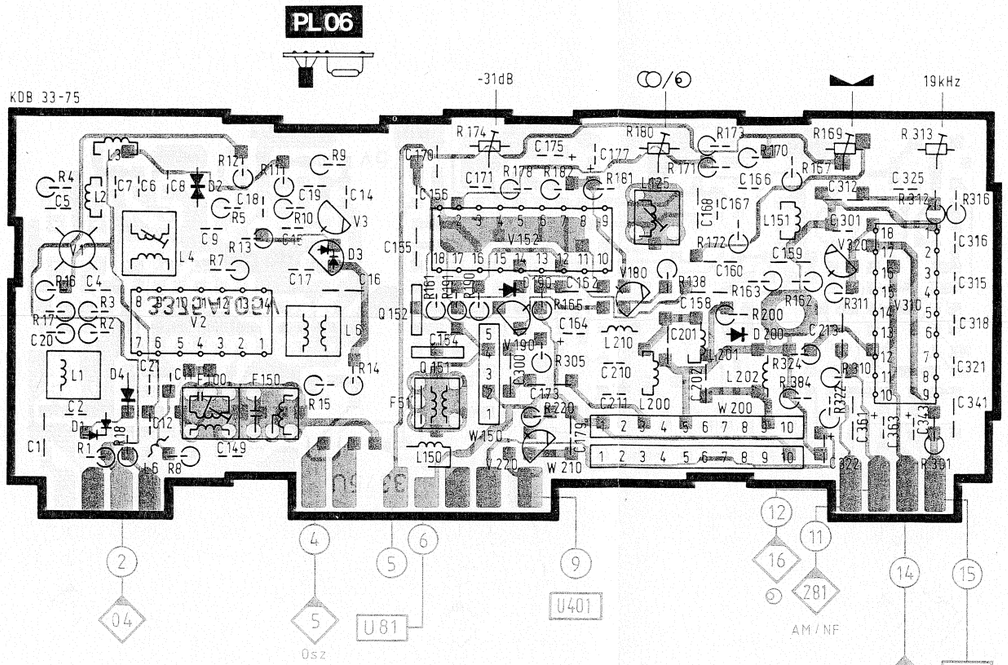
Tabla de codificación
1 = diodo necesario

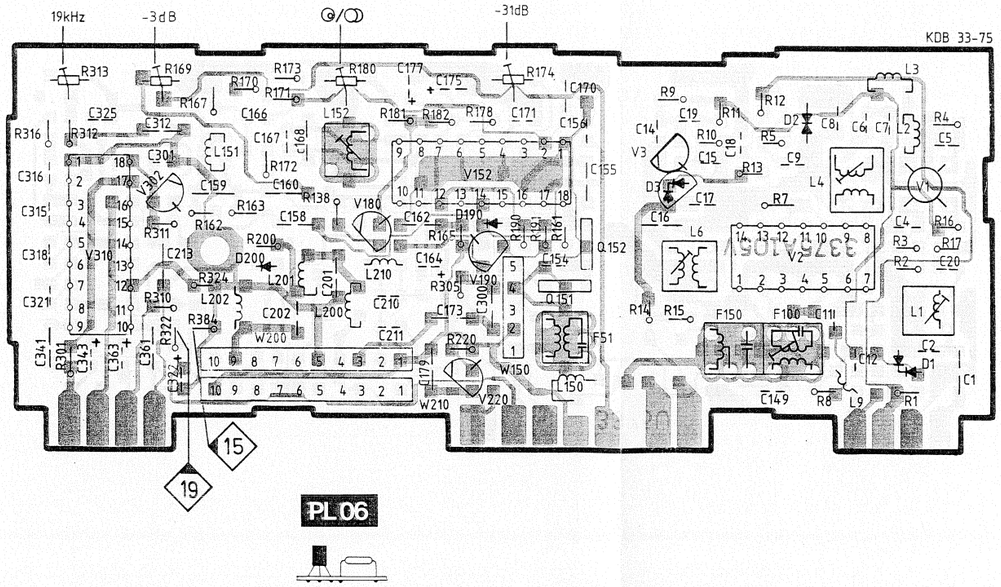
D 1811	D 1812	D 1813	D 1814	
○	○	○	○	10.600
1	○	○	○	10.6125
○	1	○	○	10.625
1	1	○	○	10.6375
○	○	1	○	10.650
1	○	1	○	10.6625
○	1	1	○	10.675
1	1	1	○	10.6875
○	○	○	1	10.700
1	○	○	1	10.7125
○	1	○	1	10.725
1	1	○	1	10.7375
○	○	1	1	10.760
1	○	1	1	10.7625
○	1	1	1	10.775
1	1	1	1	10.7875

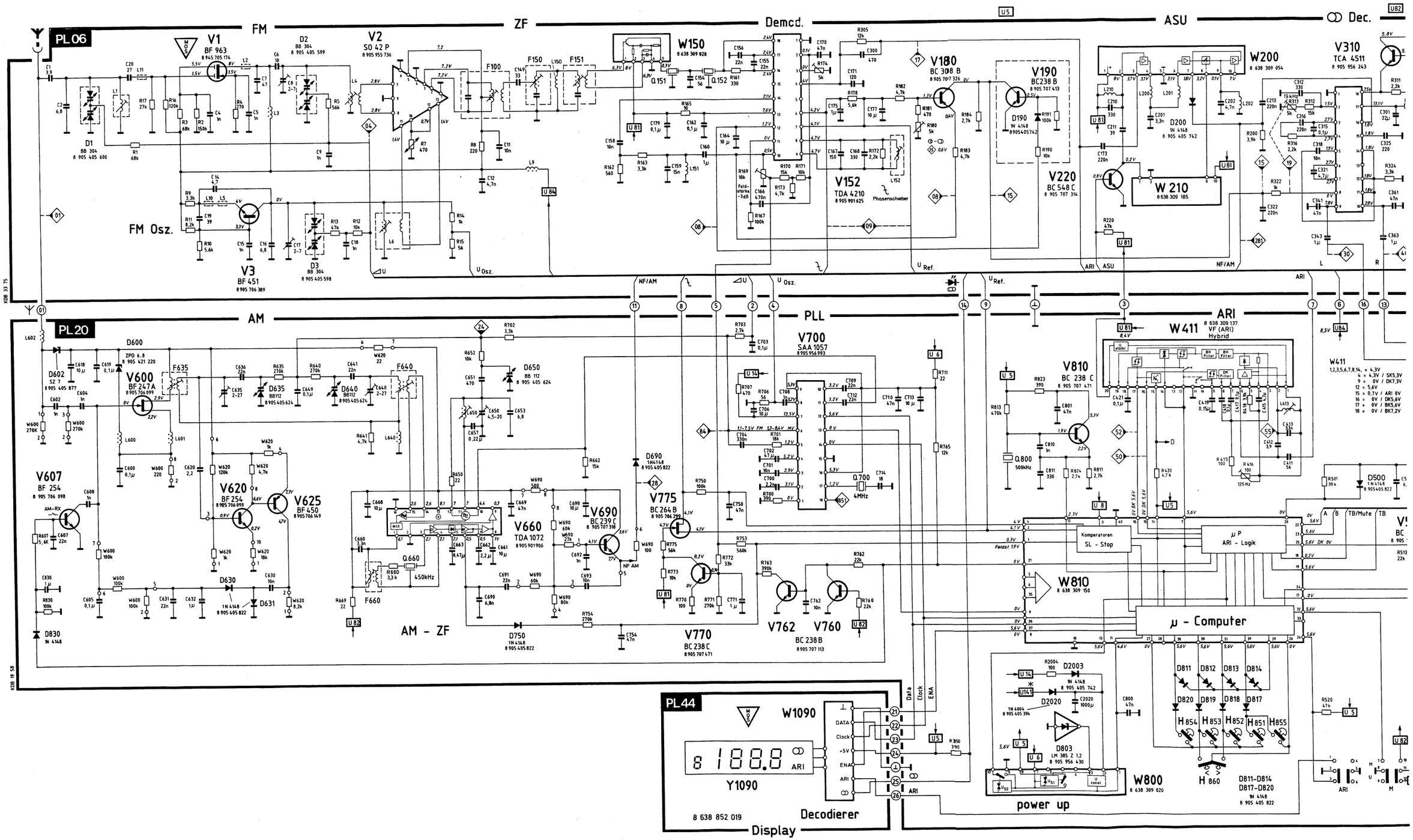

CPS
L1201
L1200
N13000
D1201
D1200
C1302
M
M1300
N1110
H1201
H1200
H1202
Mute
K1200
PL74
KDB 56-38
CPS
Met.
Man.
H1204
H1203
H1205
H1206
H1207
D1021
D1022
N1010
PL73
Pl 20
KDB 19-58
U14
U401
U81
U84
Osc
AM/NF
1958A20
Preamp Output
N1500
PL20
KDB 57-01
B1035/36
B1031
B1025
B1030
B1026
KDB 57-06
P1300
P1030
P1110
U
M
ARI
Lin
DX
B1040
PL 44
ARI
U5 Data Clock ENA


PL74
KDB 55-57
C2001
L2000
S2000
C2002
C2004
L2002
+12V
(14V Service)
+12V
C2003
A
B
C

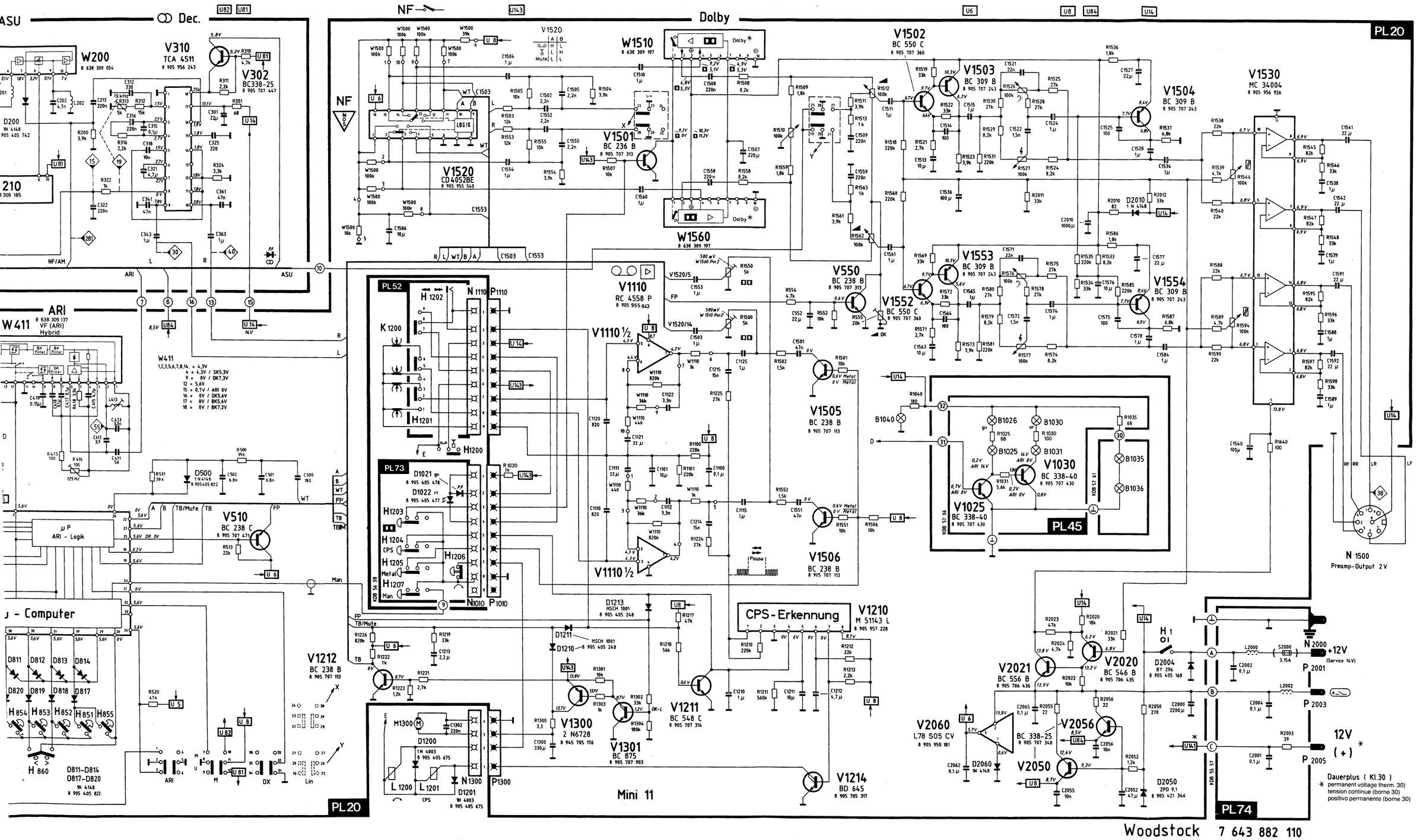

R
L
40
30
U14
U84
09
281
AM/NF
PL 74
C
A
B
Preamp Output
N 1500
PL20
KDB 57-01
B1035/36
B1031
B1025
B1026
B1030
KDB 57-06
30
31
32
32
DX
Lin
ARI
M
U
21 ENA
22 Clock
23 Data
24 U5
25
26 ARI
PL44


PL06
KDB 33-75
-31dB
19kHz
U401
U81
U14
AM/NF
Osz

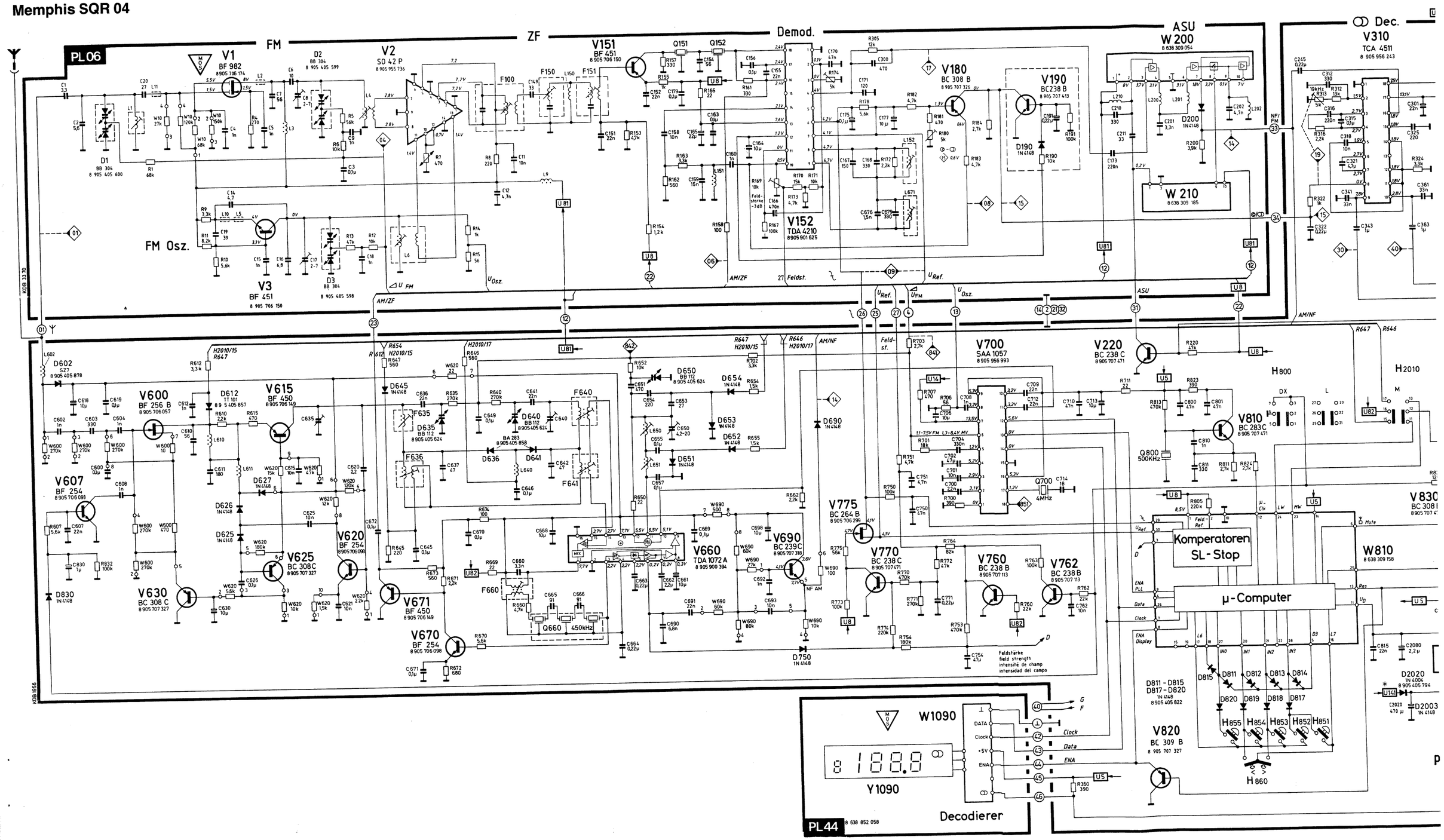

19kHz
-3dB
-31dB
KDB 33-75
PL06


FM
ZF
Demcd.
ASU
Dec.
PL06
V1 BF 963
V2 SO 42 P
D2 BB 304
W150
V180 BC 308 B
V190 BC238 B
V220 BC 548 C
W200
V310 TCA 4511
W 210
FM Osz.
V3 BF 451
V152 TDA 4210
Phasenschieber
Feldstärke
ARI ASU
NF/AM
U Osz.
U Ref.
AM
PLL
ARI
PL20
V600 BF 247A
V607 BF 254
V620 BF 254
V625 BF 450
V630
V631
V635
V640
V650
V660 TDA 1072
V690 BC 239 C
V700 SAA 1057
V762 V760 BC 238 B
V770 BC 238 C
V775 BC 264 B
V810 BC 238 C
W411 VF (ARI) Hybrid
W810
W800
AM - ZF
Komparatoren SL - Stop
µ P ARI - Logik
µ - Computer
power up
H 860
D811-D814
D817-D820
PL44
W1090
Y1090
Display
Decodierer
Data
Clock
ENA
ARI

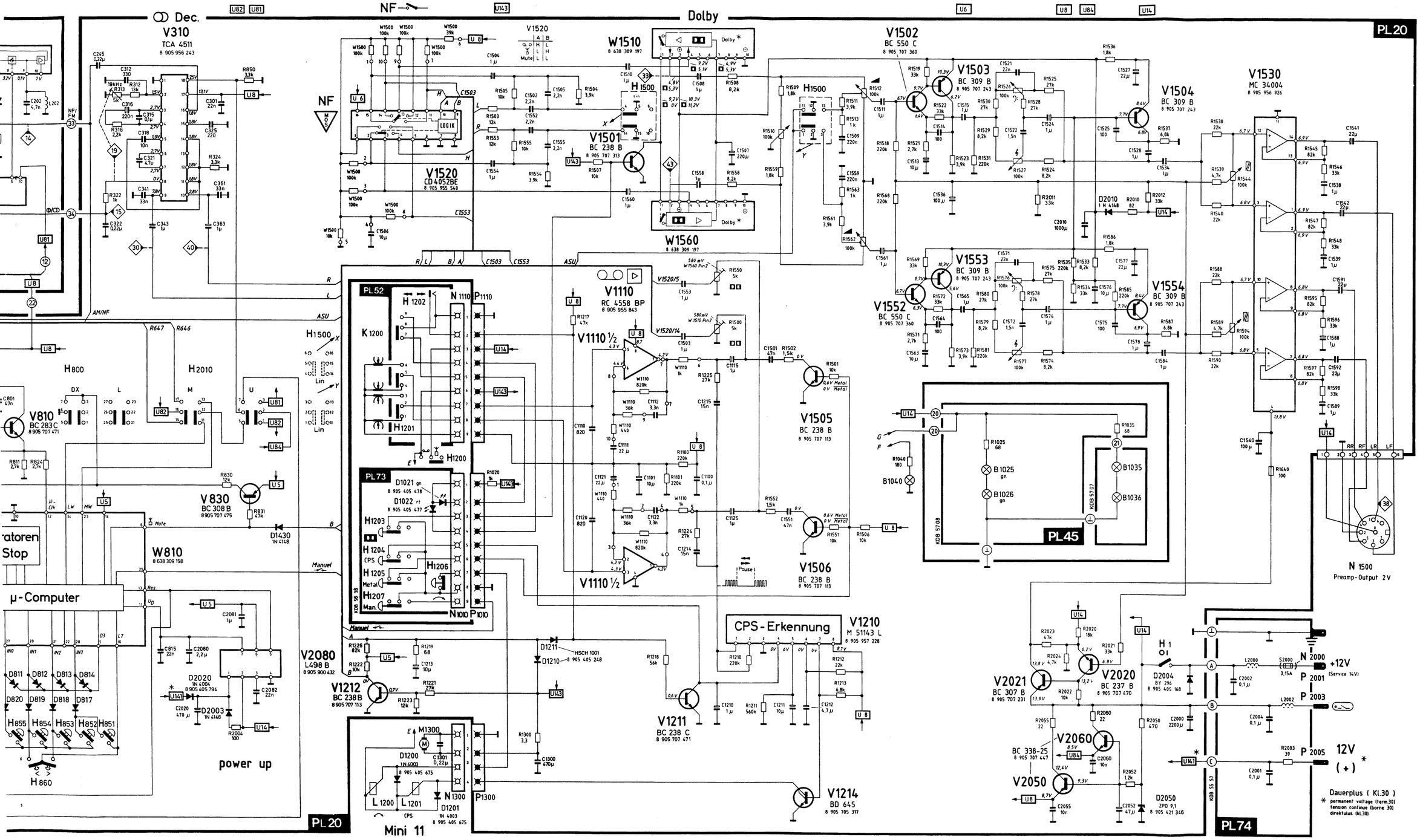
Woodstock SQR 04



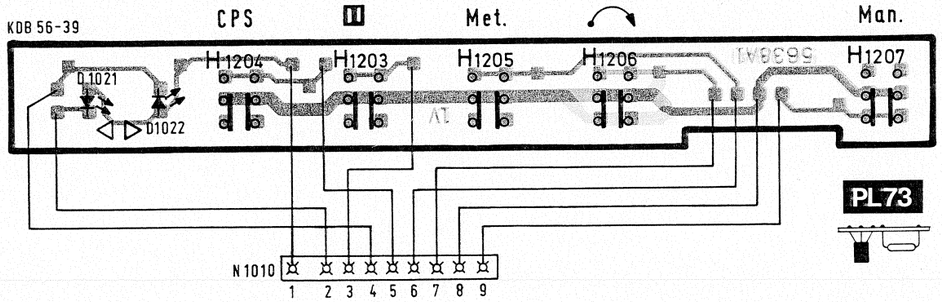
Memphis SQR 04



Memphis SQR 04

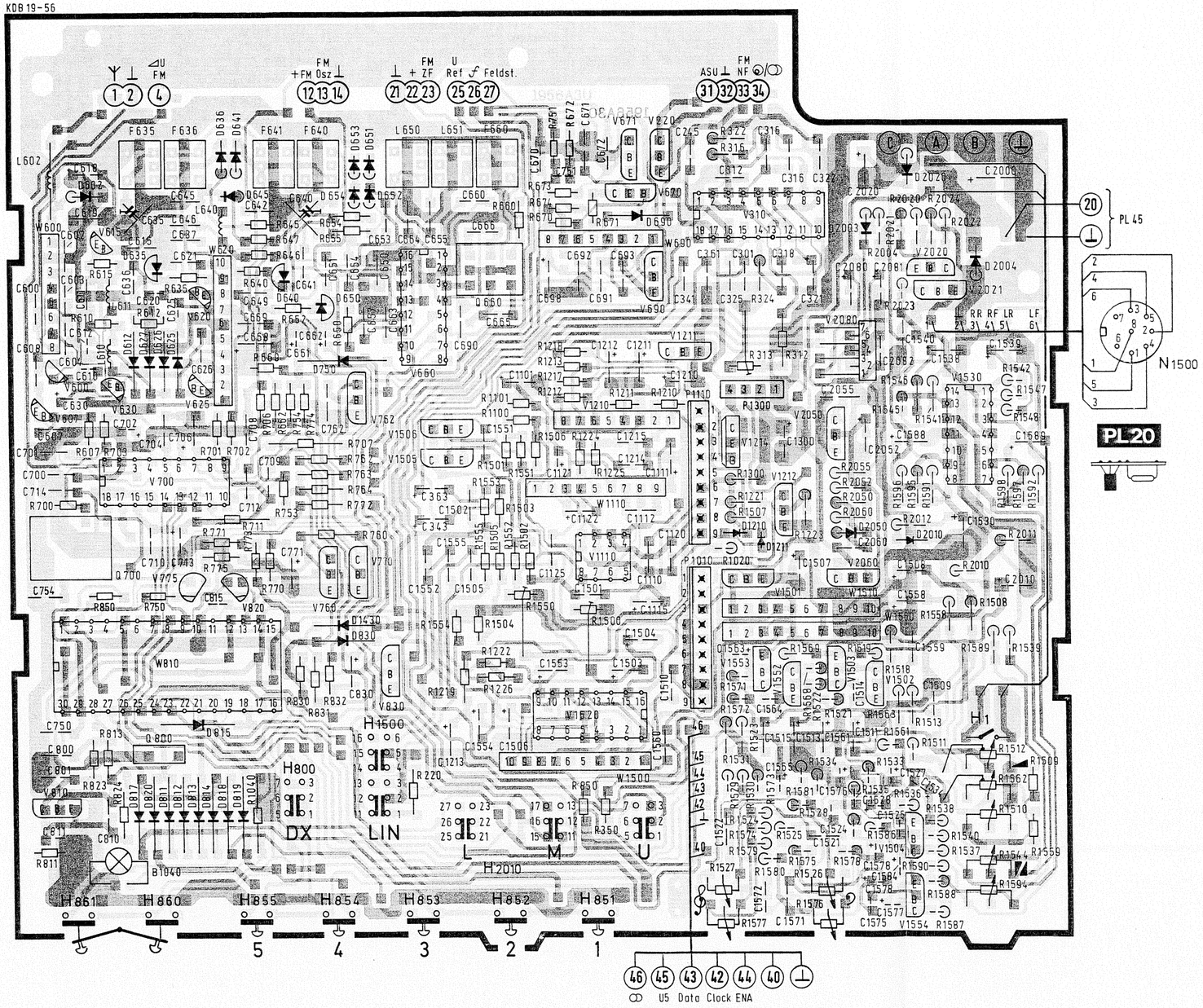


KDB 56-39



PL73

KDB 19-56

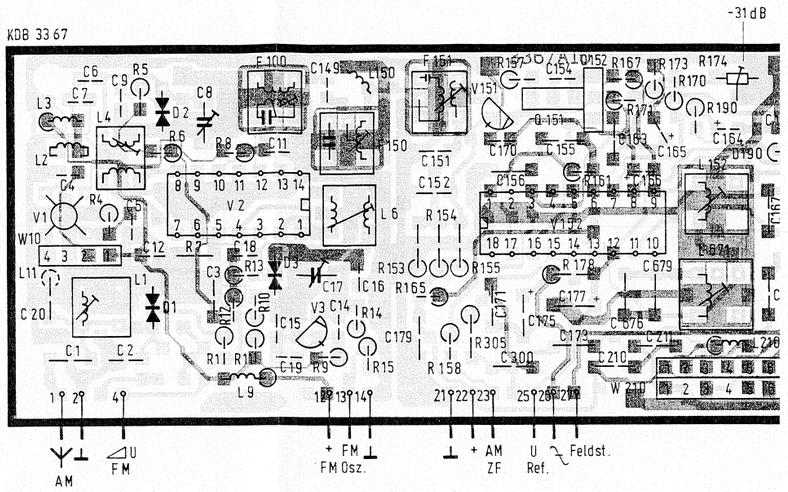


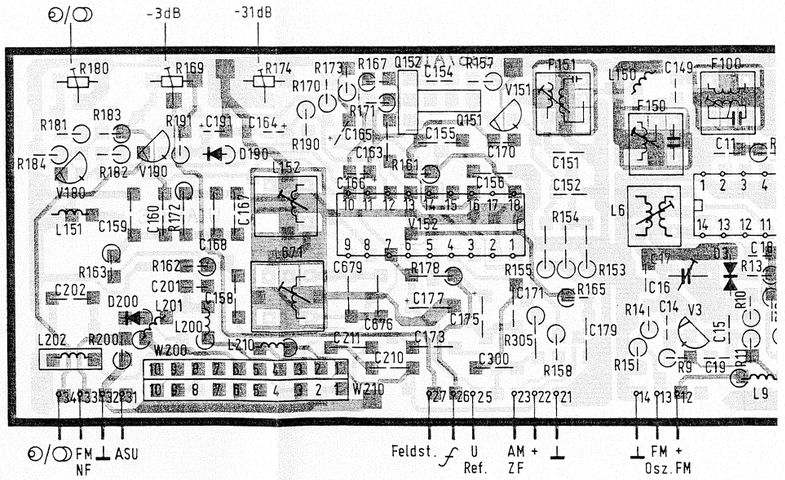
PL 45

PL 20

PL06

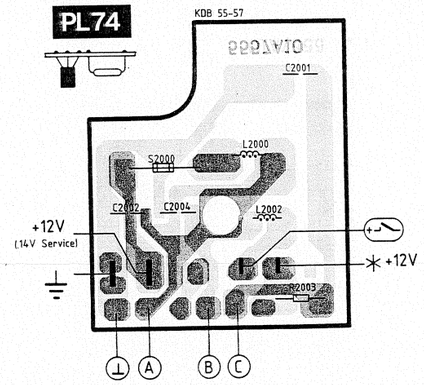
KDB 33 67

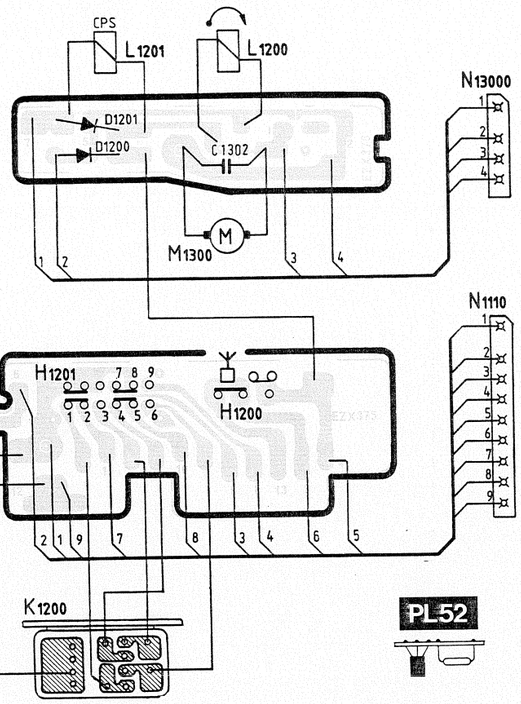


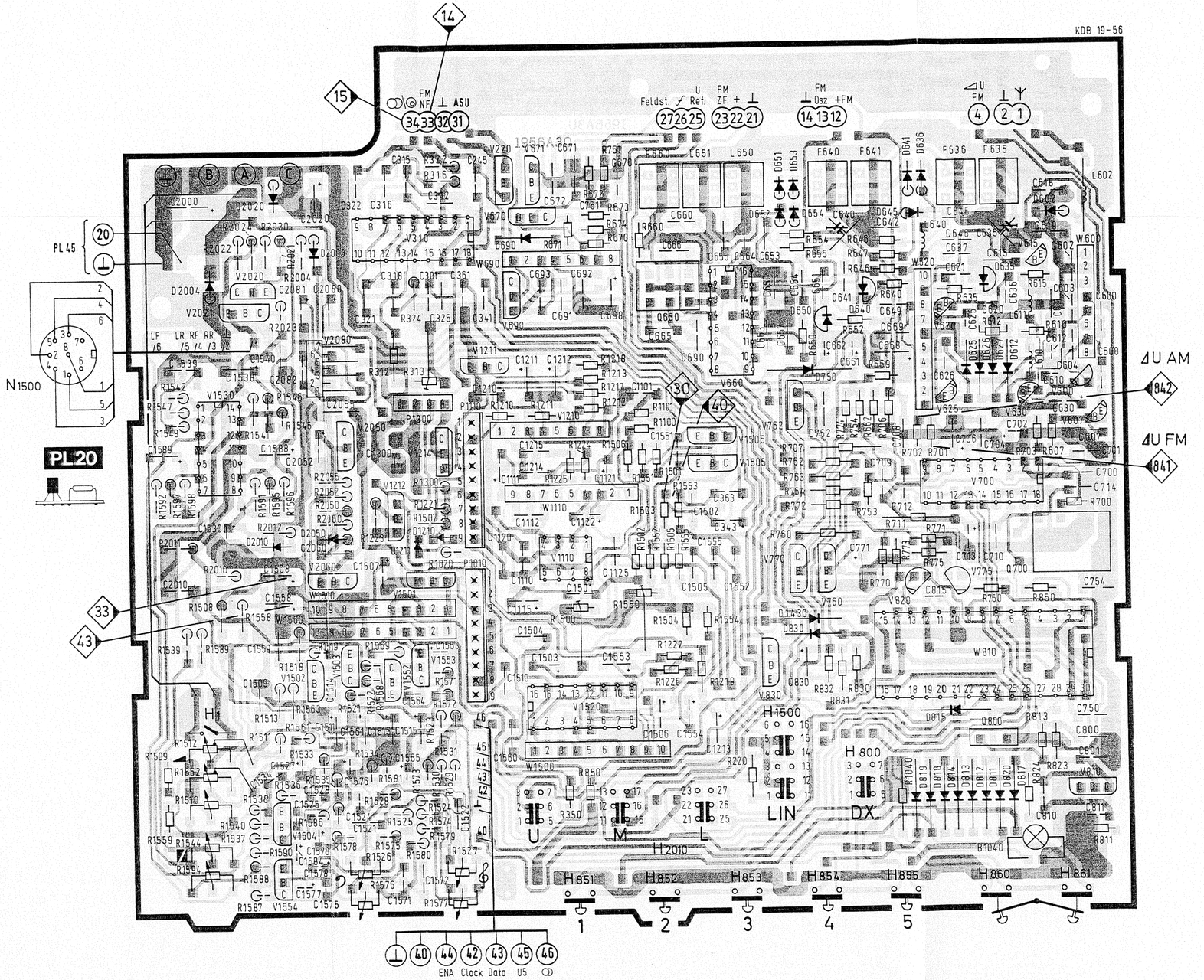


PL06

Memphis SQR 04







Blaupunkt-Werke GmbH Hildesheim
Mitglied der Bosch-Gruppe · Member of the Bosch Group · Membre de la groupe Bosch · Miembro del grupo Bosch
Gedruckt in Deutschland · Printed in Germany · Imprimé en R.f.A. · Impreso en Alemania
Hagemann-Druck, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe gestattet

Modifications réservées! Reproduction – aussi en abrégé – permise seulement avec indication des sources

Modifications reserved! Reproduction – also by extract – only permitted with indication of authorities used

¡Modificaciones reservadas! Reproducción – también en parte – solamente permitida con indicación de las fuentes

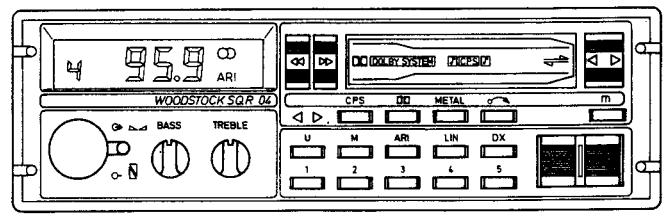
BP/KDB 3 D85 440 006 DL 7.85

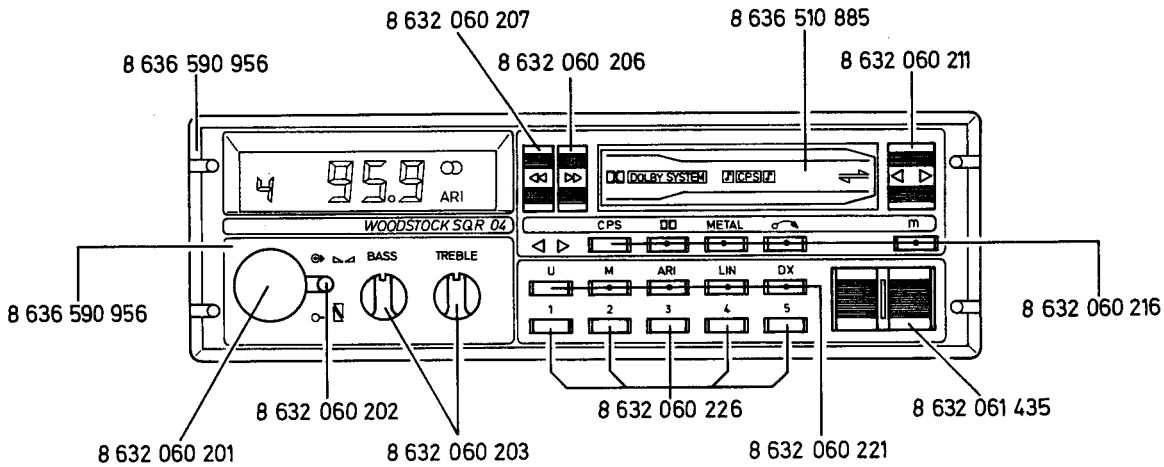
BLAUPUNKT AUTORADIO
BOSCH Gruppe

Woodstock SQR 04
7 643 882 110

Ersatzteilliste

Spare Parts List
Liste de rechanges
Lista de repuestos





3400	**Frontblende kompl.**	**Front trimplate compl.**	**Cache frontal compl.**	**Frontis delantero compl.**	**8 636 590 956**
	Druckstückhalter	Thrust piece holder	Support de poussoir	Soporte de pieza de apriete	8 633 160 119
	Winkelstecker (8polig)	right angle plug (8-pin)	connecteur coudé (8 broches)	conector acodado (8 clavijas)	8 908 603 521
	Stecker (8polig)	plug (8 pins)	fiche (8 broches)	enchufe (8 clavijas)	8 908 603 556
3450	**Klappe**	**Flap**	**Volet**	**Chapaleta**	**8 636 510 885**
3565	Rahmen (Tasten)	Frame (buttons)	Cadre (touches)	Marco (teclas)	8 630 060 078

PL44

1040	**Anzeige-T/LCD (PL 44) MOS**	**T/LCD-Display**	**Affichage T/LCD**	**Indicación T/LCD**	**8 638 852 061**
B 10255V/80mA	**grün**	**green**	**vert**	**verde**	**1 907 598 102**
B 10265V/80mA	**grün**	**green**	**vert**	**verde**	**1 907 598 102**
B 10305V/80mA	**orange**		**orange**	**naranjado**	**1 907 598 101**
B 10315V/80mA	**orange**		**orange**	**naranjado**	**1 907 598 101**
R 1030100 Ohm 1W					8 900 295 102

Blaupunkt Werke GmbH Hildesheim

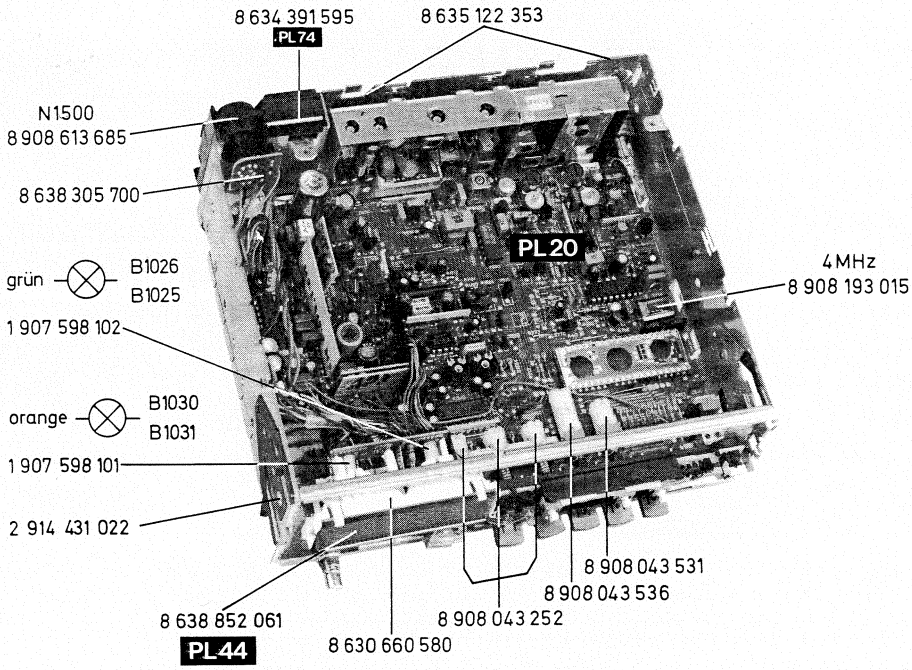
Mitglied der Bosch-Gruppe · Gedruckt in Deutschland bei HDR Blaupunkt · Änderungen vorbehalten.

Member of the Bosch Group · Printed in Germany by HDR Blaupunkt · Subject to alterations.

Membre du groupe Bosch · Imprimé en Allemagne par HDR Blaupunkt · Sous réserve de modifications.

Miembro del grupo Bosch · Impreso en Alemania por HDR Blaupunkt · Modificaciones reservadas.

BP/KDB 3 D84 340 012
9/84 Wt



PL20

Kabel (8polig)		Cable (8-pole)	Câble (8 pôles)		Cable (8 polos)	8 634 492 965
W 600 W 620		8 905 920 222 8 905 920 223	**R 416**	100 Ohm		8 901 510 433
V 2060	L 78 S05 CV	8 905 956 181	D 640 D 650	SVC 321 SVC 321		8 905 405 371 8 905 405 371
V 550 V 600	BC 238 BF 247	8 905 707 313 8 905 706 099	D 1210	HSCH 1001		8 945 405 248
V 607 V 615 V 620	BF 254 BF 450 BF 254	8 905 706 098 8 905 706 098 8 905 706 098	D 2020	1 N 4004		8 905 405 794
V 760 C 762	BC 238 BC 238	8 905 707 314 8 905 707 314	**F 635** F 640 F 660			8 908 415 010 8 908 415 011 8 908 413 103
V 2056	BC 338	8 905 707 348	C 1528	22 u	50 V	8 903 423 000

PL73

Schalter-Platte **Switch board** **Plaque de manoeuvre** **Placa de conmutadores** **8 638 305 638**

Mini 11

N	Sicherungsring (1,5 x 0,4) 4 Stück	Securing ring (1,5 x 0,4) 4 pieces	Anneau de sécurité (1,5 x 0,4) 4 pcs.	Anillo de seguridad (1,5 x 0,4) 4 pzs.	8 639 315 416
O	Sicherungsring (2 x 0,4) 9 Stück	Securing ring (2 x 0,4) 9 pieces	Anneau de sécurité (2 x 0,4) 9 pcs.	Anillo de seguridad (2 x 0,4) 9 pzs.	8 639 315 417
P	Sicherungsring (2,5 x 0,4) 5 Stück	Securing ring (2,5 x 0,4) 5 pieces	Anneau de sécurité (2,5 x 0,4) 5 pcs.	Anillo de seguridad (2,5 x 0,4) 5 pzs.	8 639 315 418
Q	Sicherungsring (3 x 0,6) 2 Stück	Securing ring (3 x 0,6) 2 pieces	Anneau de sécurité (3 x 0,6) 2 pcs.	Anillo de seguridad (3 x 0,6) 2 pzs.	8 639 315 419

für alle übrigen Teile gilt die Ersatzteilliste
for other parts, refer to spare parts list
veuillez voir les autres pièces dans la liste de rechanges
sirvanse tomar las otras partes de la lista repuestos

1543

BLAUPUNKT AUTORADIO

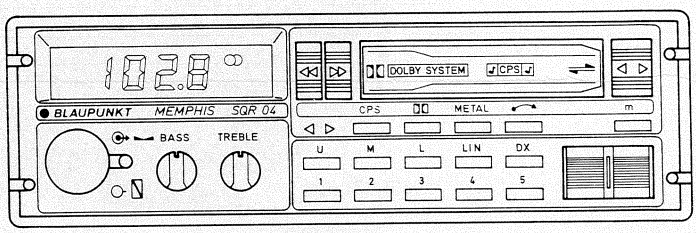
BOSCH Gruppe

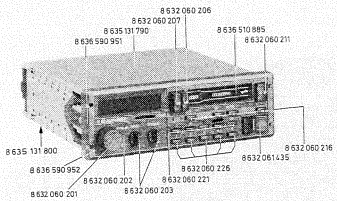
Memphis SQR 04

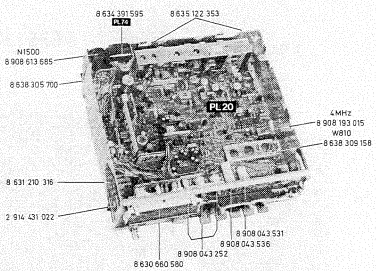
7 643 883 010

Ersatzteilliste

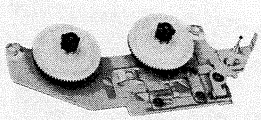
Spare Parts List
Liste de rechanges
Lista de repuestos

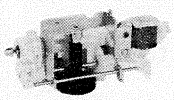






	Seite page page página
	-2-
PL44 PL45	-3-
PL20	-4-
PL20 PL73 PL74 PL06	-5-
Mini 11	-6-
Mini 11	-7-
Mini 11	-8-





Blaupunkt Werke GmbH Hildesheim

Mitglied der Bosch-Gruppe · Gedruckt in Deutschland bei HDR Blaupunkt · Änderungen vorbehalten.

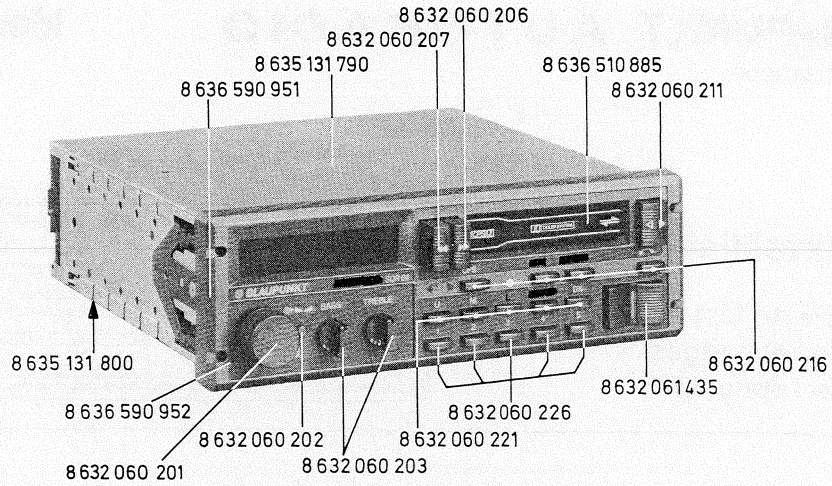
Member of the Bosch Group · Printed in Germany by HDR Blaupunkt · Subject to alterations.

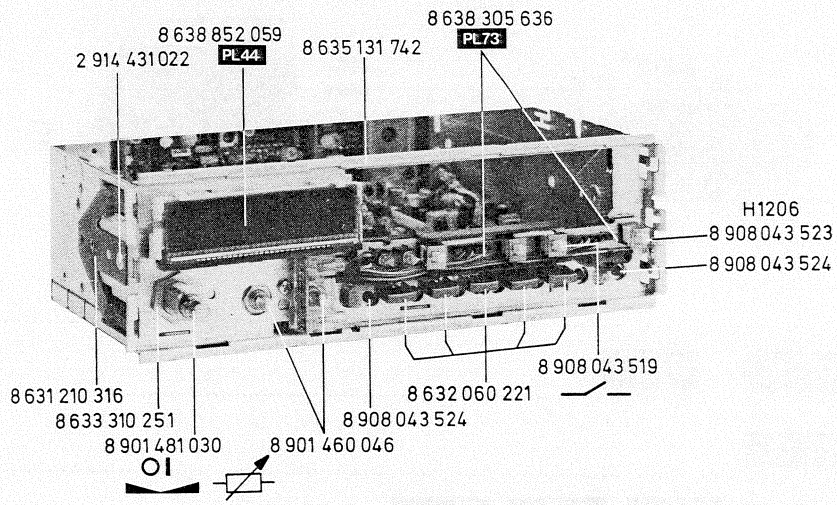
BP/KDB 3D 84 340 035
8/84 Wt

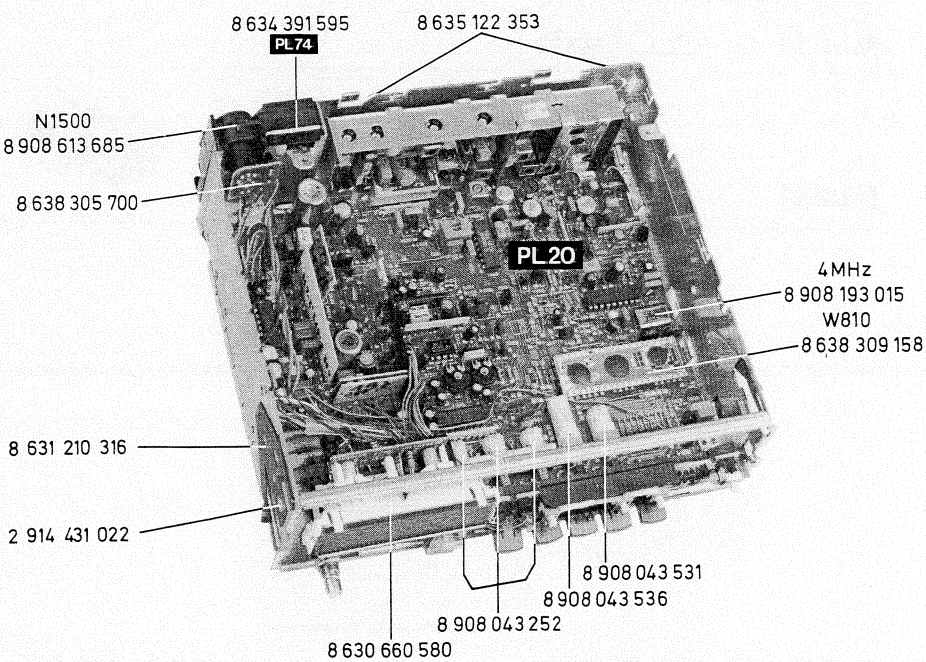
Membre du groupe Bosch · Imprimé en Allemagne par HDR Blaupunkt · Sous réserve de modifications.

Miembro grupo Bosch · Impreso en Alemania por HDR Blaupunkt · Modificaciones reservadas.

1543


8 632 060 206
8 632 060 207
8 635 131 790
8 636 590 951
8 636 510 885
8 632 060 211
8 635 131 800
8 632 060 216
8 632 061 435
8 636 590 952
8 632 060 226
8 632 060 202
8 632 060 221
8 632 060 203
8 632 060 201


8 638 305 636
PL73
8 638 852 059
PL44
2 914 431 022
8 635 131 742
H1206
8 908 043 523
8 908 043 524
8 908 043 519
8 632 060 221
8 631 210 316
8 633 310 251
8 908 043 524
8 901 481 030
8 901 460 046


8 634 391 595
PL74
8 635 122 353
N1500
8 908 613 685
8 638 305 700
PL20
4 MHz
8 908 193 015
W810
8 638 309 158
8 631 210 316
2 914 431 022
8 908 043 531
8 908 043 536
8 908 043 252
8 630 660 580

3400	**Frontblende kompl.**	**Front trimplate compl.**	**Cache frontal compl.**	**Frontis delantero compl.**	**8 636 590 952**
3210	Druckfeder (5)	Pressure spring (5)	Resert de pression (5)	Resorte de presión (5)	8 634 630 151
3212	Druckfeder	Pressure spring	Resert de pression	Resorte de presión	8 634 630 152
3415	Tastenknopf (5)	Key button (5)	Bouton de touche (5)	Tecla (5)	8 632 060 226
3416	Tastenknopf (4)	Key button (4)	Bouton de touche (4)	Tecla (4)	8 632 060 216
3417	Tastenknopf - Reverse	Key button - reverse	Bouton de touche - reverse	Tecla - reverso	8 632 060 211
3489	Druckstückhalter	Thrust piece holder	Support de poussoir	Soporte de pieza de apriete	8 633 160 106
3490	Druckstückhalter	Thrust piece holder	Support de poussoir	Soporte de pieza de apriete	8 633 160 107
3491	Druckstückhalter	Thrust piece holder	Support de poussoir	Soporte de pieza de apriete	8 633 160 108
3385	Knopfhalter blau	Button holder blue	Support de bouton bleú	Soporte botón azul	8 633 160 111
3386	Knopfhalter weiß	Button holder white	Support de bouton blanc	Soporte botón blanco	8 633 160 112
3387	Knopfhalter	Button holder	Support de bouton	Soporte botón	8 633 160 113
3388	Knopfhalter schwarz	Button holder black	Support de bouton noir	Soporte botón negro	8 633 160 114
DK/WT	**Abgleichstift**	**Alignment pin**	**Goujou d'alignement**	**Pasador de ajuste**	**8 632 360 308**
3982	**Anschlußkabel (8 polig)**	**Connection cable (8-pole)**	**Câble de connexion (8 pôles)**	**Cable de conexión (8 polos)**	**8 604 491 863**
	Winkelstecker (8 polig)	right angle plug (8-pin)	connecteur coudé (8 broches)	conector acodado (8 clavijas)	8 908 603 556
	Stecker (8 polig)	plug (8 pins)	fiche (8 broches)	enchufe (8 clavijas)	8 604 491 863
4020	Buchse (8 polig) N 1500	socket (8-pole) N 1500	prise (8 pôles) N 1500	hembrilla (8 polos) N 1500	8 908 613 685
3760	Buchsenplatte	Socket board	Plaque de prise	Placa de hembrilla	8 638 305 700
3209	Stift	Pin	Goujon	Pasador	8 633 110 198
3210	Drehfeder	Torsion spring	Ressort de tension	Resorte de tensión	8 634 650 102
3450	**Klappe**	**Flap**	**Volet**	**Chapaleta**	**8 636 510 885**
3119	**Gehäuserahmen**	**Cabinet frame**	**Cadre du boîtier**	**Marco de caja**	**8 635 122 353**
3120	**Anschlußkasten (PL 74)**	**Connection box (PL 74)**	**Boîte de jonction (PL 74)**	**Caja de conexión (PL 74)**	**8 634 391 595**
3551	Rastfeder (2)	Stop spring	Ressort d'arrêt	Resorte de retenida	8 631 210 316
3540	Schraube	Screw	Vis	Tornillo	8 633 410 486
3140	**Deckel oben**	**Lid top**	**Couvercle en haut**	**Tapa arriba**	**8 635 131 790**
3141	**Deckel unten**	**Lid bottom**	**Couvercle en bas**	**Tapa abajo**	**8 635 131 800**
3165	Isoliereinlage	Insulation layer	Couche d'isolation	Capa aislante	8 631 058 418
3100	Frontplatte	Front plate	Plaque avant	Placa frontal	8 635 131 742
3200	Sechskantmutter M 10	Hex. nut M 10	Ecrou hex. M 10	Tuerca hex. M 10	8 633 310 251
	Sicherungskappe	Fuse cap	Capot de fusible	Caperuza de fusible	8 630 660 372
	S 2000 3,15 A				**1 904 521 720**
3420	Drehknopf - Volume	Knob - volume	Bouton de réglage - volume	Mando - volumen	8 632 060 201
3419	Drehknopf - Klang	Knob - timbre	Bouton re réglage - tonalité	Mando - tonalidad	8 632 060 203
3425	Drehknopf	Knob	Bouton de réglage	Mando	8 632 060 202
3417	Tastenknopf - SV	Key button - FF	Bouton de touche - AR (avance rapide)	Tecla - AR (avance rápido)	8 632 069 206
3418	Tastenknopf - SR	Key button - FR	Bouton de touche - RR (retour rapide)	Tecla - RR (retroceso rápido)	8 632 060 207
3419	Tastenknopf (5)	Key button	Bouton de touche	Tecla	8 632 060 221
3418	Tastwippe	Rocker button	Bouton à bascule	Tecla basculante	8 632 061 435
3223	Druckstück (7)	Pression piece	Pièce de pression	Pieza de presión	8 633 160 119
3211	Druckfeder (7)	Pression spring	Ressort de pression	Resorte de presión	8 634 630 149
3426	Knopfhalter				8 631 212 063
3565	Rahmen (Tasten)	Frame (buttons)	Cadre (touches)	Marco (teclas)	8 630 060 078
3800	Kabel (4 polig - Mini 11	Cable (4-pole) - Mini 11	Câble (4 pôles) - Mini 11	Cable (4 polos) - Mini 11	8 634 492 950
3801	Kabel (9 polig - Mini 11	Cable (9-pole) - Mini 11	Câble (9 pôles) - Mini 11	Cable (9 polos) - Mini 11	8 634 492 951
	Schrauben	**Srews**	**Vis**	**Tornillos**	
3205	Gewindefurch 2,5 x 6 (PL 20, Mini 11)	self-cutting 2,5 x 6 (PL 20, Mini 11)	filetée 2,5 x 6 (PL 20, Mini 11)	con rosca cortante (PL 20, Mini 11)	2 914 411 012
3206	Gewindefurch 3 x 6 (Rahmen/Rasterfeder)	self-cutting 3 x 6 (frame/stop spring)	filetée 3 x 6 (cadre/ressort d'arrêt)	con rosca cortante (marco/resorte fiador)	2 914 431 022
3208	Gewindefurch 2,5 x 6 (Mini 11)	self-cutting 2,5 x 6 (Mini 11)	filetée 2,5 x 6 (Mini 11)	con rosca cortante 2,5 x 6 (Mini 11)	8 633 410 552
3200	Zylinder 2 x 4	cylindre 2 x 4	cylindre 2 x 4	cilindro 2 x 4	2 910 001 003
3201	2 x 2 (Mini 11) 4	2 x 2 (Mini 11) 4	2 x 2 (Mini 11) 4	2 x 2 (Mini 11) 4	8 633 410 459
3216	Zylinder 2 x 4 (PL 20)	cylinder 2 x 4 (PL 20)	cylindre 2 x 4 (PL 20)	cilindro 2 x 4 (PL 20)	2 910 001 003
3215	2,5 x 20				2 914 411 019

PL44 PL45

1040	**Anzeige-T/LCD (PL 44) MOS**	**T/LCD-Display**	**Affichage T/LCD**	**Indicación T/LCD**	**8 638 852 059**
3470	Lichtschacht	Light shaft	Puits de lumière	Caja de luz	8 630 660 580
B 1025	**5V/80mA grün**	**green**	**vert**	**verde**	**1 907 598 102**
B 1026	**5V/80mA grün**	**green**	**vert**	**verde**	**1 907 598 102**
	Lampenfassung	Lamp socket	Douille de lampe	Portalámparas	8 630 660 551
R 1025	68 Ohm 1W				8 900 295 681
R 1035	68 Ohm 1W				8 920 295 681
R 1040	180 Ohm 1W				8 900 517 182
B 1035	**5V/80mA**				**1 907 598 017**
B 1036	**5V/80mA**				**1 907 572 625**
B 1040	**5V/80mA**				**1 907 572 624**

	Haupt-Platte PL 20	Main board	Platine principale	Placa principal	Nicht Ersatzteil!
3300	Schalter (7)	Switch	Interrupteur	Interruptor	8 908 043 524
3325	Tastensatz	Key board	Clavier	Teclado	8 908 043 252
3302	Tastensatz	Key board	Clavier	Teclado	8 908 043 531
3304	Tastensatz	Key board	Clavier	Teclado	8 908 043 536
	R 1510/12/44/62/94 100 k				8 901 481 030
	R 1526/27/76/77 100 k				8 901 460 046
	Anschluß-Platte (4)	Connection board	Platine de jonction	Placa de conexión	8 634 391 564
	Anschluß-Platte (9)	Connection board	Platine de jonction	Placa de conexión	8 634 391 569

Hybrid

W 600		8 905 920 184
W 620		8 905 920 228
W 690		**8 905 920 182**
W 810	Computer	8 638 309 158
W 1110		**8 905 920 237**
W 1500		8 905 920 204
W 1510	(Dolby)	8 638 309 197
W 1560	**(Dolby)**	**8 638 309 197**
V 310	TCA 4511	8 905 956 243
V 660	TDA 1072	8 945 900 394
V 700	**SAA 1057**	**8 905 956 993**
V 1110	**RC 4558**	**8 905 955 843**
V 1210	**M 51 143**	**8 905 957 228**
V 1520	**CD 4052 MOS**	**8 905 955 540**
V 1430	MC 34 004	8 905 956 926
V 2060	UA 78 L05	8 905 955 818
V 2080	L 498 B	8 945 900 432
V 220	BC 238	8 925 707 113
V 510	**BC 238**	**8 905 707 314**
V 550	BC 238	8 905 707 314
V 600	BF 256 B	8 905 706 057
V 607	**BF 254**	**8 905 706 098**
V 615	BF 450	8 905 706 149
V 620	BF 254	8 905 706 098
V 625	BC 308	8 905 707 327
V 630	BC 308	8 905 707 327
V 690	**BC 239**	**8 905 707 318**
V 760	BC 238	8 925 707 113
V 762	BC 238	8 925 707 113
V 770	BC 238 C	8 905 707 314
V 830	BC 308	8 905 707 327
V 775	BC 264	8 905 706 299
V 810	BC 238 C	8 905 707 314
V 1211	BC 238 C	8 905 707 314
V 1212	BC 548	8 925 707 113
V 1214	BD 645	8 905 705 317
V 1300	2 N 6728	8 945 705 176
V 1301	BC 875	8 905 707 903
V 1501	BC 548	8 905 707 313
V 1502	BC 550	8 905 707 360
V 1503	BC 309 B	8 905 707 243
V 1504	BC 309 B	8 905 707 243
V 1505	BC 238	8 925 707 113
V 1506	BC 238	8 925 707 113
V 1552	BC 550	8 905 707 360
V 1553	BC 309 B	8 905 707 243
V 1554	BC 309 B	8 905 707 243
V 2020	BC 237	8 905 707 470
V 2021	BC 307	8 905 707 231
V 2050	BC 338	8 905 707 348
V 2060	BC 338	8 905 707 348
C 635	2 p	8 903 912 002
C 640	**2 p**	**8 903 912 002**
C 650	4,2 - 20 pF	8 903 913 001
R 313		**8 901 506 402**
R 1500	**5 k**	**8 901 506 402**
R 1550	**5 k**	**8 901 506 402**
Q 660	**450 kHz**	**8 946 193 027**
Q 700	4 MHz	8 906 193 015
Q 800	500 kHz	8 906 193 532

D 1200	(Mini 11) 1 N 4003	8 905 405 675
D 1201	(Mini 11) 1 N 4003	8 905 405 675
D 612	TT 101	8 905 405 857
D 602	SZ 7	8 925 405 877
D 635	**SVC 321**	**8 905 405 624**
D 640	SVC 321	8 905 405 624
D 641	BA 283	8 905 405 858
D 650	SVC 321	8 905 405 624
D 803	LM 385 Z 1.2	8 905 956 430
D 830	1 N 4148	8 905 405 742
D 1210	HSCH 1001	8 945 405 241
D 1211	HSCH 1001	8 945 405 241
D 1213	BAT 19	8 905 405 128
D 2004	BY 296	8 905 405 168
D 2050	ZPD 9,1	8 925 421 346
D 2020	1 N 4004	8 905 405 794
D 0000	**1 N 4148**	**8 905 405 742**
F 636		**8 908 412 015**
F 635		**8 946 415 003**
F 640		8 948 414 002
F 660		8 908 413 102
F 641		8 908 412 015
L 413		8 908 412 013
L 610		8 908 411 066
L 611		8 948 411 007
L 602		8 925 411 137
L 650		8 908 415 001
L 640		8 908 411 044
L 651		8 908 412 016

C 415	4,7 u	35 V	8 903 490 112
C 552	22 u	16 V	8 903 490 134
C 610	10 u	16 V	8 903 490 114
C 630	**10 u**	**16 V**	**8 903 490 114**
C 632	1 u	50 V	8 903 490 425
C 661	10 u	16 V	8 903 490 114
C 662	2,2 u	50 V	8 903 490 109
C 663	0,47 u	50 V	8 903 470 601
C 668	10 u	16 V	8 903 490 114
C 698	10 u	16 V	8 903 490 114
C 702	47 u	10 V	8 903 490 147
C 706	10 u	16 V	8 903 490 114
C 713	22 u	16 V	8 903 490 134
C 771	0,22 u	50 V	8 903 490 116
C 830	1 u	50 V	8 903 490 425
C 1101	10 u	16 V	8 903 490 114
C 1111	33 u	16 V	8 903 490 115
C 1115	1 u	50 V	8 903 490 425
C 1121	22 u	16 V	8 903 490 134
C 1125	1 u	50 V	8 903 490 425
C 1210	1 u	50 V	8 903 490 425
C 1211	10 u	16 V	8 903 490 114
C 1212	4,7 u	35 V	8 903 490 112
C 1213	10 u	50 V	8 903 490 114
C 1300	470 u	16 V	8 903 481 409
C 1503	1 u	50 V	8 903 423 000
C 1504	1 u	50 V	8 903 423 000
C 1506	10 u	16 V	8 903 490 114
C 1507	220 u	10 V	8 903 481 120
C 1510	1 u	50 V	8 903 423 000
C 1511	1 u	50 V	8 903 423 000
C 1513	10 u	16 V	8 903 421 206
C 1515	1 u	50 V	8 903 423 000
C 1524	1 u	50 V	8 903 423 000
C 1527	22 u	16 V	8 903 490 134
C 1528	1 u	50 V	8 903 423 100
C 1534	1 u	50 V	8 903 423 000
C 1536	100 u	10 V	8 903 490 144
C 1538	1 u	50 V	8 903 423 000
C 1539	1 u	50 V	8 903 423 000

PL 20

C 1553	1	u	50 V	8 903 423 000
C 1554	1	u	50 V	8 903 423 000
C 1560	1	u	50 V	8 903 423 000
C 1560	1	u	50 V	8 903 423 000
C 1561	1	u	50 V	8 903 423 000
C 1563	10	u	16 V	8 903 490 114
C 1565	1	u	50 V	8 903 423 000
C 1574	1	u	50 V	8 903 423 000
C 1576	10	u	16 V	8 903 490 114

C 1577	22	u	16 V	8 903 490 134
C 1578	1	u	50 V	8 903 423 000
C 1584	1	u	50 V	8 903 423 000
C 2000	2200	u	16 V	8 903 490 150
C 2010	470	u	16 V	8 903 481 409
C 2020	470	u	16 V	8 903 481 409
C 2052	47	u	16 V	8 903 421 109
C 2080	4,7	u	35 V	8 903 490 112
C 2081	2,2	u	50 V	8 903 490 109

PL 73

	Schalter-Platte	**Switch board**	**Plaque de manoeuvre**	**Placa de conmutadores**	**8 638 305 636**
3300	Schalter H 1206	Switch H 1206	Commutateur H 1206	Conmutador H 1206	8 908 043 523
3335	Schalter (3)	Switch (3)	Commutateur (3)	Conmutador (3)	8 908 043 519
3802	Kabel (9 polig) N 1010	Cable (9-pole) N 1010	Câble (9 pôles) N 1010	Cable (9 polos) N 1010	8 634 492 952
1030	LED-Halter	LED support	Support LED	Soporte LED	8 905 660 550
	D 1021 grün	green	vert	verde	8 905 405 478
	D 1022 rot	red	rouge	rojo	8 905 405 477

PL 74

Anschluß-Platte PL 74	**Connection board**	**Platine de jonction**	**Placa de conexión**	**8 634 391 595**

L 2000	8 908 411 058	
L 2002	8 674 220 037	
R 2003 39 Ohm	8 900 295 391	

C 2001	0,1 u	63 V	8 902 986 405
C 2002	0,1 u	63 V	8 902 986 405
C 2004	0,1 u	63 V	8 902 986 405

PL 06

UKW-Teil PL 06	**FM unit PL 06**	**Unité FM PL 06**	**Unidad FM PL 06**	**Nicht Ersatzteil!**
Abschirmdeckel	Shielding lid	Couvercle de blindage	Tapa de blindaje	8 635 320 442

F 100	8 908 417 111	
F 150	8 908 417 109	
F 151	8 908 417 110	
L 152	8 908 416 109	
L 1	8 908 419 104	
L 4	8 908 419 106	
L 6	8 908 419 103	
L 2	8 908 313 123	
L 3	8 908 411 037	
L 5	8 908 313 126	
L 9	8 908 411 037	
L 10	8 908 313 126	
L 11	8 908 313 126	
L 150	8 634 210 278	
L 151	8 908 411 026	
L 200	8 908 411 001	
L 201	8 908 411 001	
L 210	8 908 411 001	
L 202	8 928 411 006	
L 671	8 948 413 000	
R 169 10 k	8 941 506 000	
R 174 5 k	8 901 506 452	
R 180 5 k	8 901 506 452	
R 313 5 k	8 901 506 452	
Q 151	8 906 193 593	
Q 152	8 906 193 593	
W 10	8 905 920 236	
W 200 ASU Hybrid	8 638 309 054	
W 210	8 638 309 185	

V 2	S 042 P		8 905 955 736
V 152	TDA 4210		8 905 901 625
V 310	TCA 4511		8 905 956 243
V 1	BF 963 MOS		8 905 706 174
V 3	BF 451 MOS		8 905 706 150
V 180	BC 308		8 905 707 326
V 151	BF 451		8 905 706 150
V 190	BC 238		8 905 707 413
V 220	BC 548		8 905 707 314
V 302	BC 338		8 905 707 447
C 8	2-7 pF		8 903 910 200
C 17	2-7 pF		8 903 910 200
R 7	470 Ohm		8 901 325 012
D 1	BB 304		8 905 405 600
D 2	BB 304		8 905 405 599
D 3	BB 304		8 905 405 598
D 190	1 N 4148		8 905 705 742
D 200	1 N 4148		8 905 705 742
C 164	10 u	16 V	8 903 490 114
C 166	0,47 u	50 V	8 903 490 105
C 175	1 u	50 V	8 903 490 107
C 191	0,22 u	50 V	8 903 490 103
C 177	10 u	16 V	8 903 490 114
C 316	0,22 u	50 V	8 903 490 116
C 321	4,7 u	35 V	8 903 490 112
C 322	0,22 u	50 V	8 903 490 116
C 343	1 u	50 V	8 903 490 117
C 363	1 u	50 V	8 903 490 117

Hinweis:

Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Nota:

Des condensateurs et résistances commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spécialiste.

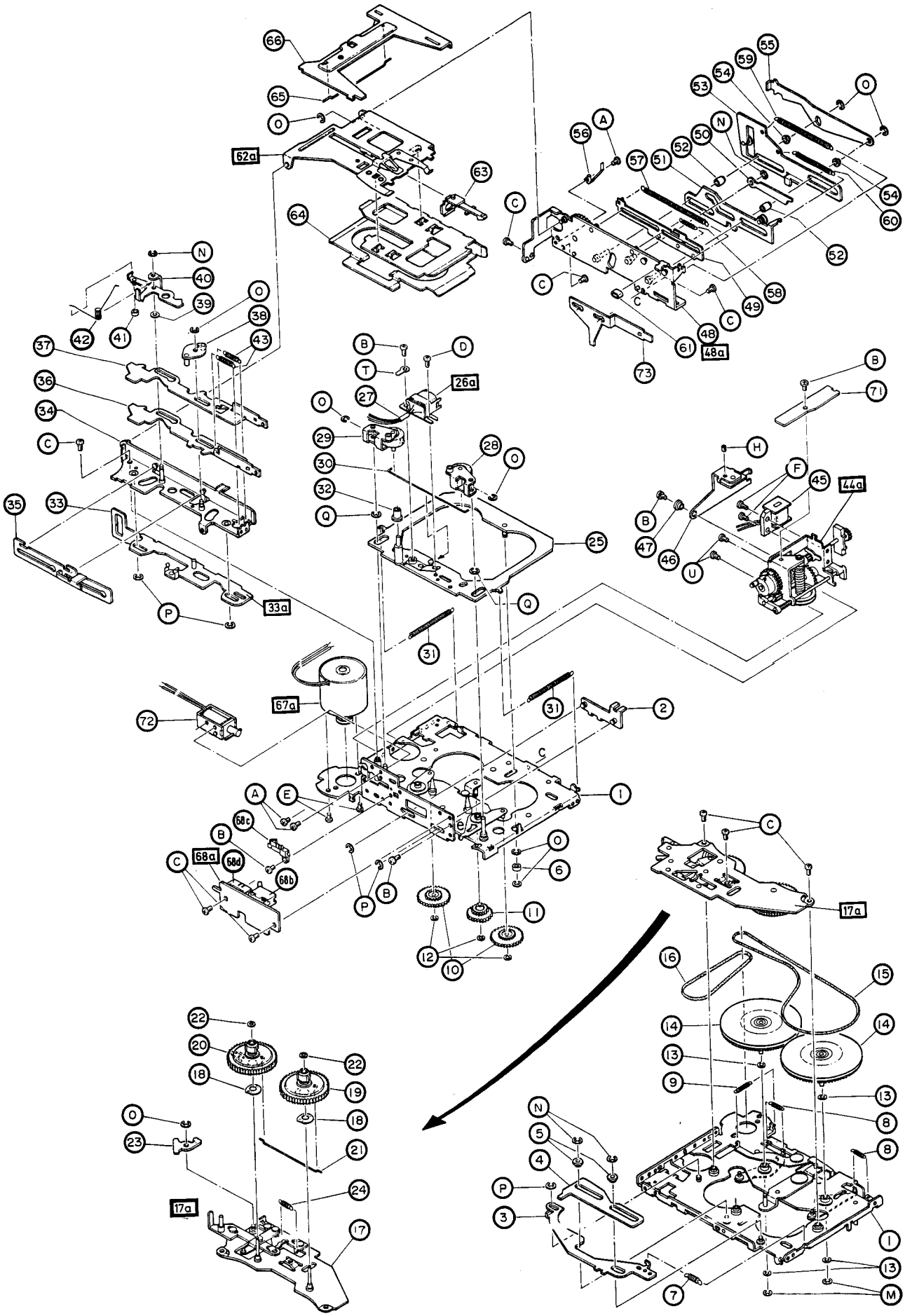
Note:

Commercially available capacitors and resistors are not mentionded in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:

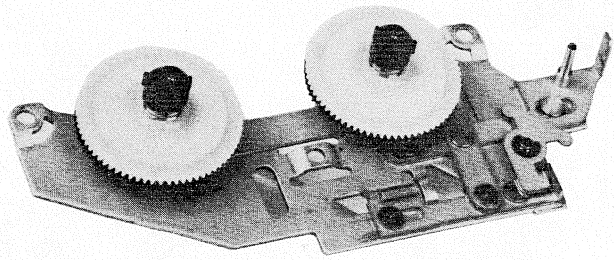
No se indican en la lista de piezas de repuesto los condensadores y resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

	Cassettenlaufwerk Mini 11	Cassette mechanism Mini 11	Mécanisme de cassette Mini 11	Mecanismo de caseta Mini 11	
1	Chassis	Chassis	Châssis	Chasis	Nicht Ersatzteil!
2	Schieber SV	Slider (FF)	Curseur (AR)	Pasador (av. ráp.)	8 639 315 100
3	Führungshebel	Guide lever	Levier guide	Palancia-guia	8 639 315 101
4	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 639 315 102
5	Buchse	Socket	Douille	Hembrilla	8 639 315 300
6	Buchse	Socket	Douille	Hembrilla	8 639 315 301
7	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 639 315 600
8	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 639 315 601
9	Feder SV	Spring (FF)	Ressort (AR)	Muelle (av. ráp)	8 639 315 602
10	Zwischenrad	Intermediate gear wheel	Roue intermédiaire	Rueda intermedia	8 639 315 302
11	SV-SR Zahnrad	Toothed wheel (FF/FR)	Roue dentée (AR/RR)	Rueda dentada (av/ret. ráp.)	8 639 315 303
12	Scheibe	Washer	Rondelle	Arandela	8 639 315 400
13	Scheibe	Washer	Rondelle	Arandela	8 639 315 401
14	**Schwungrad**	**Flywheel**	**Volant**	**Volante de impulsión**	**8 639 315 304**
15	**Antriebsriemen**	**Drive belt**	**Courroie d'entraînement**	**Corea motriz**	**8 639 315 900**
16	**Antriebsriemen**	**Drive belt**	**Courroie d'entraînement**	**Correa motriz**	**8 639 315 901**
17a	**Kupplungslagerplatte, kompl.**	**Clutch bearing board, compl.**	**Plaque de couplage, compl.**	**Placa de acoplamiento, compl.**	**8 639 315 128**
17	Kupplungslagerplatte	Clutch bearing board	Plaque de couplage	Placa de acoplamiento	8 639 315 103
18	Federscheibe	Spring washer	Rondelle à ressort	Arandela a muelle	8 639 315 603
19	**Wickelteller**	**Spindle**	**Plateau de bobinage**	**Plato bobinador**	**8 639 315 305**
20	**Wickelteller**	**Spindle**	**Plateau de bobinage**	**Plato bobinador**	**8 639 315 306**
21	Schubstange	Push rod	Bielle	Biela	8 639 315 104
22	Scheibe	Washer	Rondelle	Arandela	8 639 315 402
23	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 639 315 105
24	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 639 315 604
25	Kopfträgerplatte	Head carrier board	Plaque du support	Placa de viga testera	8 639 315 106
26a	**Wiedergabekopf mit Kabel K 1200**	**Playback head (with cable)**	**Tête de lecture (avec câble)**	**Cabeza de reproducción (con cable)**	**8 639 335 601**
27	Kabel	Cable	Câble	Cable	8 639 395 700
28	**Andruckrolle (L)**	**Pressure roller (left)**	**Galet presseur (gauche)**	**Rodillo de presión (izquierdo)**	**8 639 315 307**
29	**Andruckrolle (R)**	**Pressure roller (right)**	**Galet presseur (droit)**	**Rodillo de presión (derecho)**	**8 639 315 308**
30	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 639 315 605
31	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 639 315 606
32	Gleitrolle	Guide roller	Galet de guidage	Rodillo deslizante	8 639 315 309
33a	**SV/SR-Schieber, kompl.**	**FF/FR slider (compl.)**	**Curseur AR/RR (compl.)**	**Pasador (av./ret. ráp) (completo)**	**8 639 315 129**
33	Schieber	Slider	Curseur	Pasador	8 639 315 107
34	Winkel	Angle	Coude	Escuadra	8 639 315 108
35	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 639 315 109
36	Schieber-SV	FF slider	Curseur AR	Pasador av. ráp	8 639 315 110
37	Schieber-SV	FF slider	Curseur AR	Pasador av. ráp	8 639 315 111
38	SV/SR-Platte	FF/FR board	Plaque AR/RR	Placa av./ret. ráp	8 639 315 112
39	Scheibe	Washer	Rondelle	Arandela	8 639 315 403
40	Hebel-SV	FF lever	Levier AR	Palanca av. ráp.	8 639 315 113
41	Buchse	Socket	Douille	Hembrilla	8 639 315 310
42	Schenkelfelder	Spring clip	Ressort à branches	Muelle con patas	8 639 315 607
43	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 639 315 608
44a	**Getriebe kompl.**	**Gear (compl.)**	**Engrenage (compl.)**	**Engranaje (compl.)**	**8 639 315 316**
45	Spule L 1201	Coil	Bobine	Bobina	8 639 325 500
46	Anker	Armature	Induit	Inducido	8 639 315 114
47	Buchse	Socket	Douille	Hembrilla	8 639 315 312
48a	**Einzugsmechanik, kompl.**	**Drawing-in mechanism (complete)**	**Mécanisme introducteur (compl.)**	**Mecanismo de arrastre (compl.)**	**8 639 305 001**
48	**Montageplatte**	**Mounting plate**	**Plaque de montage**	**Placa de montaje**	**8 639 315 115**
49	**Seitenplatte**	**Side panel**	**Panneau latéral**	**Pared lateral**	**8 639 315 116**
50	**Hebel**	**Lever**	**Levier**	**Palanca**	**8 639 315 117**
51	**Hebel**	**Lever**	**Levier**	**Palanca**	**8 639 315 118**
52	**Rolle**	**Roller**	**Galet**	**Rodillo**	**8 639 315 313**
53	**Hebel**	**Lever**	**Levier**	**Palanca**	**8 639 315 119**
54	**Rolle**	**Roller**	**Galet**	**Rodillo**	**8 639 315 314**
55	**Hebel**	**Lever**	**Levier**	**Palanca**	**8 639 315 120**
56	**Feder**	**Spring**	**Ressort**	**Muelle**	**8 639 315 609**
57	**Feder**	**Spring**	**Ressort**	**Muelle**	**8 639 315 610**
58	**Feder**	**Spring**	**Ressort**	**Muelle**	**8 639 315 611**
59	**Feder**	**Spring**	**Ressort**	**Muelle**	**8 639 315 612**
60	**Feder**	**Spring**	**Ressort**	**Muelle**	**8 639 315 613**
61	**Gummi**	**Rubber**	**Gomme**	**Goma**	**8 639 315 911**
62a	**Cassettenschacht kompl.**	**Cassette slot (compl.)**	**Compartiment cassette (compl.)**	**Compartimiento cassette (compl.)**	**8 639 305 002**
62	Platte	Board	Plaque	Placa	8 639 315 121
63	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 639 315 122
64	Schacht	Slot	Compatiment	Compartimiento	8 639 315 123
65	Drahtfeder	Wire spring	Boudin	Muelle de alambre	8 639 315 614
66	Schiebeplatte	Slide board	Plaque coulissante	Placa deslinzante	8 639 315 124
67a	**Motor mit Rolle M 1300**	**Engine with roller**	**Moteur avec galet**	**Motor con rodillo**	**8 639 325 401**
68a	**Schalterplatte kompl. PL 52**	**Switch board (compl.)**	**Plaque de manoeuvre (compl.)**	**Placa de conmutadores (compl.)**	**8 639 315 125**
68b	**Schalter H 1202**	**Switch**	**Commutateur**	**Conmutador**	**8 639 325 201**
68c	**Schalter H 1200**	**Switch**	**Commutateur**	**Conmutador**	**8 639 325 202**
68d	**Schiebeschalter H 1201**	**Slide Switch**	**Commutateur glissant**	**Conmutador deslizante**	**8 639 325 200**

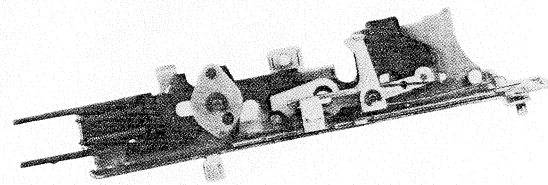


72	Magnetspule L 1200	Magnetic coil	Bobine magnétique	Bobina magnética	8 639 325 501
73	Programmhebel	Program lever	Levier programme	Palanca de programa	8 639 315 127
A	Schraube (AM 2x2) 3 Stück	Screw (AM 2x2) 3 pcs.	Vis (AM 2x2) 3 pcs.	Tornillo (AM 2x2) 3 pzs.	8 639 315 507
B	Schraube (AM 2x5) 5 Stück	Screw (AM 2x5) 5 pcs.	Vis (AM 2x5) 5 pcs.	Tornillo (AM 2x5) 5 pzs.	8 639 315 501
C	Schraube (AM 2x3) 11 Stück	Screw (AM 2x3) 11 pcs.	Vis (AM 2x3) 11 pcs.	Tornillo (AM 2x3) 11 pzs.	8 639 315 502
D	Schraube (AM 2x5)	Screw (AM 2x5)	Vis (AM 2x5)	Tornillo (AM 2x5)	8 639 315 503
E	Schraube (AM 2,6x2,5) 2 Stück	Screw (AM 2,6x2,5) 2 pcs.	Vis (AM 2,6x2,5) 2 pcs.	Tornillo (AM 2,6x2,5) 2 piezas	8 639 315 508
F	Schraube (AM 2,6x5) 2 Stück	Screw (AM 2,6x5) 2 pcs.	Vis (AM 2,6x5) 2 pcs.	Tornillo (AM 2,6x5) 2 pzs.	8 639 315 506
G	Schraube (AM 2x2)	Screw (AM 2x2)	Vis (AM 2x2)	Tornillo (AM 2x2)	8 639 315 507
M	Sicherungsring (1,5x3,5) 2 Stück	Securing ring (1,5x3,5) 2 pieces	Anneau de sécurité (1,5x3,5) 2 pcs.	Anillo de seguridad (1,5x3,5) 2 pzs.	8 639 315 415
N	Sicherungsring (1,5x0,4) 4 Stück	Securing ring (1,5x0,4) 4 pieces	Anneau de sécurité (1,5x0,4) 4 pcs.	Anillo de seguridad (1,5x0,4) 4 pzs.	8 639 315 416
O	Sicherungsring (2x0,4) 9 Stück	Securing ring (2x0,4) 9 pieces	Anneau de sécurité (2x0,4) 9 pcs.	Anillo de seguridad (2x0,4) 9 pzs.	8 639 315 417
P	Sicherungsring (2,5x0,4) 5 Stück	Securing ring (2,5x0,4) 5 pieces	Anneau de sécurité (2,5x0,4) 5 pcs.	Anillo de seguridad (2,5x0,4) 5 pzs.	8 639 315 418
Q	Sicherungsring (3x0,6) 2 Stück	Securing ring (3x0,6) 2 pieces	Anneau de sécurité (3x0,6) 2 pcs.	Anillo de seguridad (3x0,6) 2 pzs.	8 639 315 419
T	Scheibe	Washer	Rondelle	Arandela	8 639 315 410

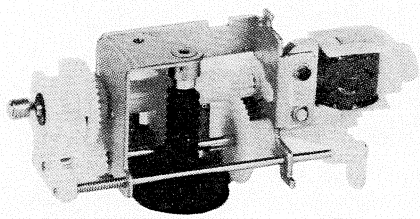
17a 8 639 315 128



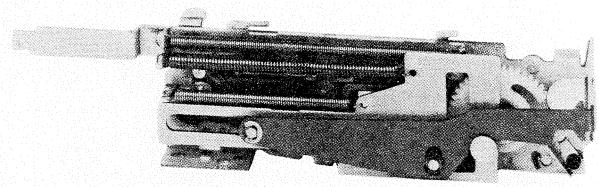
33a 8 639 315 129



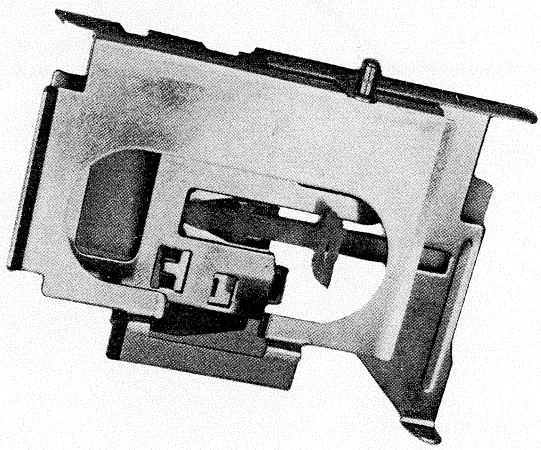
44a 8 639 315 316



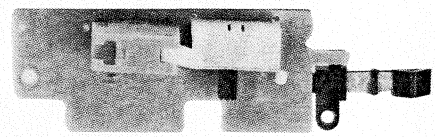
48a 8 639 305 001



62a 8 639 305 002



68a PL52 8 639 315 125



1211

BLAUPUNKT

BOSCH Gruppe

KUNDENDIENST
AUTORADIO

Prüf- und Reparaturmaßnahmen
Cassettenlaufwerk Mini 11

Nachfolgende Prüf- und Reparaturmaßnahmen beziehen sich auf die Laufwerkmechanik

Inhalt:

0	Aufbau
I	Funktionsbeschreibung
II	Explosionszeichnung
III	Ersatzteiliste
IV	Allgemeine Hinweise
V	Prüf- und Reparaturhinweise
VI	Demontagehinweise
VII	Funktionswerte
VIII	Schmierung

März 1984
KDB 1

1211

Erklärung:

Um das Auffinden der in dieser Beschreibung angegebenen Positionen zu erleichtern, ist die Explosionszeichnung in senkrechte (1–5) und waagerechte Suchpfade (a–g) unterteilt.

Die in Klammern gesetzten Zahlen und Kleinbuchstaben geben die Fläche an, in dem sich die Positionsnummer des entsprechenden Bauteils befindet.

Beispiel: Wiedergabekopf 26 (3/c)
Der Wiedergabekopf ist in den Suchpfaden 3 (senkrecht) und c (waagerecht) zu suchen.

Cassettenlaufwerk Mini 11

Das Laufwerk 11 ist ein Wiedergabe-Cassettenlaufwerk mit Cassettenlängseinschub, rastbarem SV/SR, Autoreverse, manueller Spurumschaltung, automatischem Cassettenausschub bei Geräteabschaltung, manuellem Cassettenausschub, Restart-Funktion bei SV/SR, Cassetteneinschub motorunterstützt (Motorrized-loading), CPS bei SV/SR, Dolby, Bandsortenschalter und Motorstopp (MS bei ARI/DK). Die konstante Bandgeschwindigkeit wird durch einen fliehkraftgeregelten Gleichstrommotor realisiert.

0 Aufbau

Das Laufwerk Mini 11 setzt sich aus mehreren Baugruppen zusammen.

0.1 **Chassis 1 (4/e)** Fig. 1

Das Chassis 1 (4/e) beinhaltet die Basisplatte mit 2 Capstanlagern (selbstschmierend) und Capstanwellen mit Schwungrädern 14 (4;5/f), dem Tonkopfträger 25 (4/d) mit Tonkopf 26a (3/c), Motor 67a (2/d) und Pesen 15/16 (5;4/f). Auf in die Basisplatte eingenieteten Bolzen sind 2 GA-Rollen 28/29 (3;2/c) gelagert. Zur Übertragung der Drehbewegung bei Wiedergabe R/N befinden sich zwischen den Schwungrädern 14 (4;5/f) und der jeweiligen Kupplung 19 (2/f) oder 20 (1/f) auf entsprechenden Schalthebeln die Zahnräder 10 (3/f). Für den Bandschnellauf SV/SR ist auf einem an der Basisplatte 1 (4/e) genieteten Schalthebel die Kupplung 11 (3/e) gelagert.

0.2 **Kupplungsplatte 17a (5/e)** Fig. 2

Die Kupplungsplatte 17 (2/g) trägt auf 2 genieteten Lagerbolzen die Kupplungen 19 (2/f) und 20 (1/f), diverse Hebel zur Steuerung des Reverse- und Einzuggetriebes.

0.3 **Getriebe 44a (5/c)** Fig. 3

Das Getriebe 44a (5/c) setzt sich aus 3 Getriebewellen, diversen Zahnrädern und dem Haltemagneten 45 (5/c) zusammen.

0.4 **Einzugmechanik 48a (4/c)** Fig. 4

Die Einzugmechanik ist auf der rechten Laufwerkseite montiert. Sie baut sich aus der Tragplatte 48 (4/c), diversen Schiebern, Hebeln, Federn, Winkeln und einem Zahnrad auf.

0.5 **Cassettenschacht 62a (2/b)** Fig. 5

Der Cassettenschacht besteht aus der Cassettenführung 64 (2/b), der Schwenkplatte 62 (2/b) und dem Kunststoffschieber 63 (3/b).

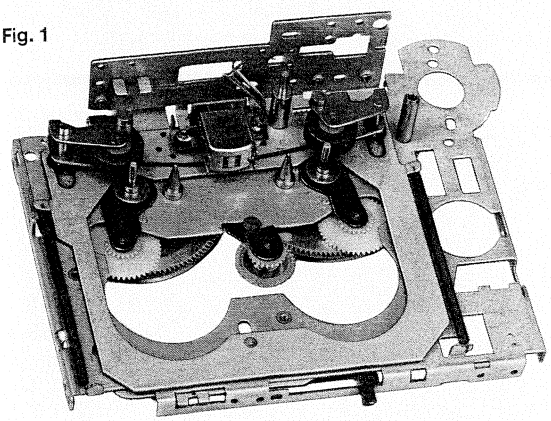
0.6 **Tastenmechanik SV/SR 33a (2/d)** Fig. 6

Die Tastenmechanik baut sich aus dem Tragewinkel 34 (1/c), den Tastenschiebern 36/37 (1/c), dem Verriegelungshebel 40 (2/b), dem Steuerschieber 33 (1/c), dem Schieber 35 (1/c), der Sperre 38 (2/b) sowie diversen Federn auf.

0.7 **Schalterplatte 68a (2/e)** Fig. 7

Auf der Schalterplatte 68 (2/e) sind der Cassettenschalter, der Spurumschalter-Schalter und der Schalter für Tonband-NF-Stummschaltung angeordnet.

Fig. 1



17a

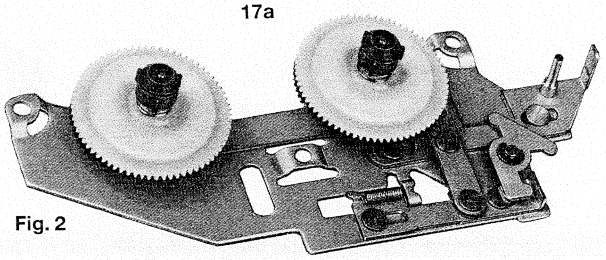


Fig. 2

44a

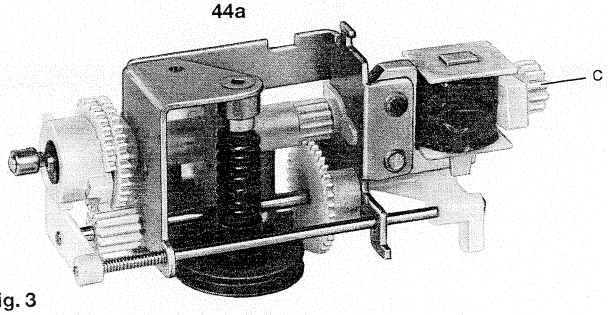


Fig. 3

48a

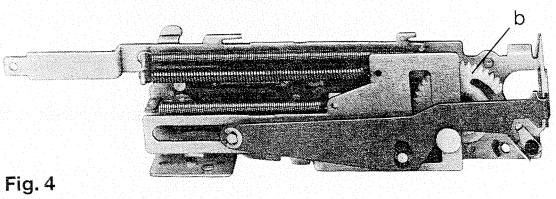


Fig. 4

62a

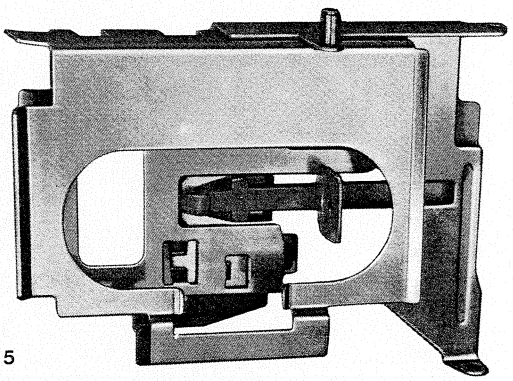


Fig. 5

33a

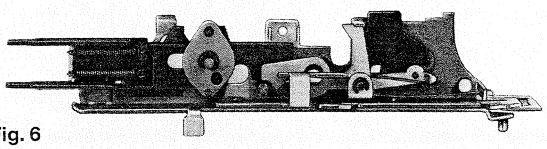


Fig. 6

68a

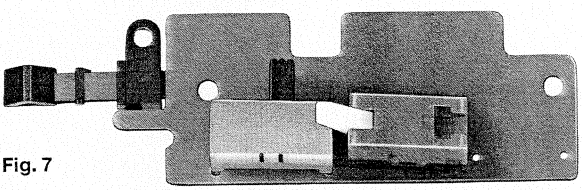


Fig. 7

I. Funktion:

1.1 Cassetteneinschub und -Wiedergabe

Die eingeschobene Cassette stößt gegen den Kunststoffschieber 63 (3/b) im Cassettenschacht. Dabei wird vom Zapfen a (3/b) die Schieberplatte 66 (2/a) erfaßt und nach hinten geschoben. Die Schieberplatte 66 (2/a) greift auf der rechten Seite auf den Schieber 49 (5/b), auf der linken Seite auf den Schieber 35 (1/c), welche ebenfalls nach hinten bewegt werden.

Die nach hinten geschobene Schieberplatte 66 (2/a) gibt die Anschlagrolle des Zahnrades b (4/b) frei, das von der Blattfeder 56 (4/b) und vom Schieber 49 (5/b) so gedreht wird, daß der Teilzahnkranz in das Gegenzahnrad c (5/c) des Getriebes **44a** (5/c) greift. Gleichzeitig läuft die Anschlagrolle des Zahnrades b (4/b) hinter die Abwinkelung der Schieberplatte 66 (2/a).

Zur gleichen Zeit wurde über den Schieber 35 (1/c) der Cassettenschalter auf der Schalterplatte **68a** (2/e) umgeschaltet.

Es erfolgt die Umschaltung von Rundfunk- auf Tonbandbetrieb. Der LW-Motor **67a** (2/d) und der Haltemagnet 45 (5/c) sind eingeschaltet.

Der Laufwerkmotor **67a** (2/d) treibt über die kleine Pese 16 (4/f) das Getriebe **44a** (5/c), über die große Pese 15 (5/f) die Schwungräder 14 (4;5/f) an, die wegen der Pesenführung gegensinnig laufen.

Das jetzt drehende Getrieberad c (5/c) treibt das Zahnrad b (4/b) an. Die Anschlagrolle des Zahnrades b (4/b) greift in den Schieber 53 (4/a) und hinter die Abwinkelung der Schieberplatte 66 (2/a). Der Schieber 53 (4/a), die Schiebeplatte 66 (2/a), der Schieber 35 (1/c) und die eingeschobene Cassette werden durch Motorkraft nach hinten gezogen. Der Schieber 51 (4/b) ist in der Einzugsphase durch die Sperrklinke 50 (4/b) blockiert. Die Federn 59 (5/a), 60 (5/b) und 57 (4/b) werden gespannt. Während dieser Einzugsphase läuft ein in den Schieber 49 (5/b) eingenieteter Haltebolzen auf der Oberkante der Sperrklinke 50 (4/b) nach hinten. Ist die Cassette bis Endanschlag eingezogen, läuft dieser Haltebolzen in eine Aussparung der Sperrklinke 50 (5/b) und gibt diese frei. Die Sperrklinke 50 (5/b) gibt nun den Schieber 51 (4/b) frei, der von der gespannten Zugfeder 60 (5/b) nach hinten gezogen wird. Bei dieser Bewegung des Schiebers 51 (4/b) wird über die etagenförmige Steuernute die Cassettenführung, die mit einer Steuerrolle in diese etagenförmige Nute eingreift, nach unten bewegt. Die Cassette spurt auf die Kupplungsachsen 19 (2/f) und 20 (1/f), die Capstanwellen 14 (4;5/f) und auf die beiden konischen Fixierstifte des Chassis 1 (4/e). Gleichzeitig verriegelt der Rasthebel 55 (5/a), gezogen vom Haltemagneten 45 (5/c) und Zuganker hebel 46 (4/d), über eine entsprechende Aussparung den Haltebolzen am Schieber 53 (4/a). Die Einzugmechanik und die Cassette werden nun vom Haltemagneten 45 (5/c) in Spielstellung gehalten.

Der Steuerschieber 4 (3/f) greift mit dem Zapfen d (3/g) in die Aussparung e (5/b) des Schiebers 51 (4/b). Bei der Rückwärtsbewegung des Schiebers 51 (4/b) wird somit der Steuerschieber 4 (3/f) ebenfalls nach hinten bewegt. Die Steuerrolle 6 (4/e) des Tonkopfträgers 25 (4/d) läuft an der schrägen Steuerkante f (4/g) des Steuerschiebers 4 (3/f). Der Tonkopfträger 25 (4/d) mit dem Tonkopf 26 (3/c) wird von den gespannten Federn 31 (3/d) in Spielstellung gezogen. Dadurch sind die beiden GA-Rollen freigegeben, wobei – abhängig von der Stellung des Steuerschiebers 33 (1/c) – eine der GA-Rollen über die Andruckfeder 30 (2c) an die entsprechende Capstanwelle 14 (4;5/f) angelegt wird.

Der Motor 67 (2/d) treibt über die Pese 15 (5/f) beide Capstanwellen an. Über den kleinen Zahnkranz der Schwungräder 14 (4;5/f) wird die Drehbewegung auf den großen Zahnkranz der Zwischenräder 10 (3/f) übertragen. Die in Spielstellung befindliche GA-Rolle 28 (3/c) oder 29 (2/c) legt das entsprechende Zwischenrad 10 (3/f) über die am Chassis 1 (1/e) drehbar befestigten Steuerhebel g (3/e) an die entsprechende Kupplung 19 (2/f) oder 20 (2/f). Die am Zwischenrad 10 (3/f) untersetzte Drehbewegung wird auf den unteren Zahnkranz der Kupplung 19 (2/f) oder 20 (1/f) übertragen und mit entsprechendem Drehmoment an die Aufwickelspule der Cassette weitergegeben.

Das von der entsprechenden Capstanwelle 14 (4; 5/f) in Zusammenarbeit mit der jeweiligen GA-Rolle 28 (3/c) oder 29 (2/c) transportierte Tonband wird mit einer Geschwindigkeit von 4,76 cm/s über den Luftspalt des Tonkopfes 26 (3/c) geführt, induziert hier das NF-Signal, das über die nachgeschaltete Elektronik aufbereitet wird.

Die von der Capstanwelle transportierte Bandmenge (4,76 cm/s) wird über die entsprechende Aufwickelachse und die Aufwickelspule in der Cassette aufgespult. Da sich der Aufwickeldurchmesser zwischen Bandanfang und Bandende ständig verändert (vom kleinen zum größeren Durchmesser), wird die daraus entstehende Drehzahldifferenz zwischen Kupplungsantrieb (unterer Zahnkranz) und der Aufwickelachse in der Kupplung unter Einhaltung eines konstanten Drehmonents ausgeglichen.

1.2 Cassettenausschub

Der Cassettenausschub erfolgt bei Betätigung der Taste Ausschub manuell oder beim Abschalten des Gerätes.

Dabei wird der Haltemagnet 45 (5/c) abgeschaltet und die Verriegelung des Schiebers 53 (4/a) durch den Rasthebel 55 (5/a) aufgehoben. Die gespannte Zugfeder 59 (5/a) zieht den Schieber 53 (4/a) nach vorn. Die Abwinkelung h (5/b) des Schiebers 53 (4/a) erfaßt den Zapfen d (3/g) des Steuerschiebers 4 (3/f), der gleichzeitig kraftschlüssig in der Aussparung e (5/b) des Schiebers 51 (4/b) liegt und transportiert beide Schieber synchron nach vorn. Die Steuerkante f (4/g) des Steuerschiebers 4 (3/f) bewegt den Tonkopfträger 25 (4/d) über die Steuerrolle 6 (3/e) so, daß der Tonkopf 26 (3/c) und die GA-Rollen 28 (3/c) und 29 (2/c) aus dem Cassettengehäuse seitlich herausgehoben werden. Dabei sind die Federn 31 (3/d) wieder gespannt worden. Die Schieber 53 (4/a) und 51 (4/b), gezogen von der Feder 59 (5/a), laufen weiter nach vorn.

In dieser Ausschubphase erreicht die etagenförmige Steuernute des Schiebers 51 (4/b) eine Position, die über die in die Steuernute eingreifende Steuerrolle der Cassettenführung die Aufwärtsbewegung realisiert. Hat die Cassettenführung 64 (2/b) die obere Position erreicht, ist die Rastrolle i (5/b) des Schiebers 51 (4/b) so weit nach vorn gelaufen, daß die Rastklinke 50 (4/b) mit ihrer vorderen Aussparung hinter die Rastrolle i (5/b) fällt. Gleichzeitig wird der Haltebolzen des Schiebers 49 (5/b) von der Rastklinke 50 (4/b) freigegeben. Die gespannte Zugfeder 57 (4/b) zieht den Schieber 49 (5/b), die Schiebeplatte 66 (2/a) und den Schieber 35 (1/c) nach vorn. Dabei wird vom Kunststoffschieber 63 (3/b) die Cassette so weit nach vorn aus der Cassettenführung 64 (2/b) herausgeschoben, daß sie dem Gerät entnommen werden kann. Der nach vorn gelaufene Schieber 35 (1/c) hat den Tonbandteil elektrisch abgeschaltet.

1.3 **Reverse** (automatisch) Fig. 8.1 bis 8.6

Ein Bestandteil der Kupplungen 19 (2/f) und 20 (1/f) sind Steuerbleche, die über die Schubstange 21 (2/f) verbunden sind. Das Steuerblech der Kupplung 20 (1/f) ist verlängert und mit einer V-förmigen Steuernute versehen. Die Kupplungen 19 (2/f) und 20 (1/f) sind auf den Lagerbolzen mit jeweils einer Federscheibe 18 (1;2/f) unterlegt.

Innerhalb der Kupplungen entsteht auf den Steuerblechen ein leichtes Drehmoment, so daß die Steuerbleche versuchen, die Drehrichtung der Kupplungen einzunehmen. Auf der Kupplungslagerplatte sind zwei Parallelschieber angeordnet, die durch einen Querhebel ① miteinander verbunden sind. Das freie Ende des Querhebels faßt mit einem Bolzen in die V-förmige Steuernute des Steuerbleches ② der Kupplung 20 (1/f). Der äußere, abgewinkelte Parallelschieber ③ greift mit seiner Abwinkelung hinter den Schalthebel 23 (1/f). Der innere Parallelschieber ④ mit seiner gabelartigen Abwinkelung auf das Exzenterrad des Getriebes **44a** (5/c). Dieses Rad ist im Betrieb, sobald der Laufwerkmotor **67a** (2/d) läuft. Dadurch übt der innere Parallelschieber ④ pro Exzenterradumdrehung einen Hub aus, der sich als Schwenkbewegung am freien Ende des Querhebels ① auswirkt. Durch die drehenden Kupplungen wird das Steuerblech ② mit der V-förmigen Steuernute in die entsprechende Richtung geschoben, so daß der in die Steuernute eingreifende Bolzen des Querhebels ① pro Hub des Parallelschiebers ④ ins Leere läuft (Fig. 8.1 bis 8.4).

Sobald das Bandende erreicht ist, stehen die Kupplungen still. Beim folgenden Hub des inneren Parallelschiebers ④ zieht der Bolzen des Querhebels ① das Steuerblech ② mit der Steuernute gerade, so daß beim Folgehub der Bolzen des Querhebels ① auf den leicht gekerbten Mittelsteg der V-förmigen Steuernute ② läuft. Damit ist eine Schwenkbewegung am freien Ende des Querhebels ① nicht möglich. Der Hub des inneren Parallelschiebers ④ wird jetzt über den Querhebel ① auf den Parallelschieber ③ übertragen, der so bewegt wird, daß die Feder 24 (2/g) gespannt und der Schalthebel 23 (1/f) herumgeschwenkt wird. Die Schwenkbewegung des Hebels 23 (1/f) überträgt sich auf den Steuerschieber des Getriebes (Fig. 8.5 bis 8.6).

○ Dadurch wird die Steuerkupplung im Getriebe entriegelt, die eine halbe Umdrehung (180°) durchführt. Nach dieser 180°-Drehung wird die Steuerkupplung von der Sperre des Steuerschiebers wieder gefangen und verriegelt.

Die Exzenterrolle an der Steuerkupplung greift in den Schieber 33 (1/c), der pro 180°-Drehung der Steuerkupplung eine Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegung ausführt. Über die Steuerkanten j (1/c) und k (2/d) werden die GA-Rollen 28 (3/c) und 29 (2/c) in Abhängigkeit der Stellung des Steuerschiebers 33 (1/c) von den entsprechenden Capstanwellen 14 (4;5/f) abgehoben bzw. an die entsprechenden Wellen 14 (4;5/f) angelegt. Hierdurch sind die unterschiedlichen Bandlaufrichtungen N oder R realisiert. Gleichzeitig erfolgt die Kupplungsumschaltung über die entsprechende GA-Rolle 28 (3/c) oder 29 (2/c), den chassisseitigen Schalthebel und dem Zwischenrad 10 (3/f). Über die Schaltgabel l (1/d) des Schiebers 33 (1/c) und den Schiebeschalter auf der Schalterplatte **68a** (1/e) wird das entsprechende Spulenpaar des Tonkopfes 26 (3/c) eingeschaltet.

1.4 **Reverse** (manuell)

Bei Betätigung der Reversetaste (manuell) überträgt der über den Zapfen m (4/c) in die Rastung n (4/g) greifende Tastenschieber 73 (4/c) den Steuerhub auf den Schieber 3 (3/g). Vom Steuerpunkt o (3/g) des Schiebers 3 (3/g) wird die Schiebebewegung auf den Schalthebel 23 (1/f) übertragen.

Weiter s. 1.3 ab ○.

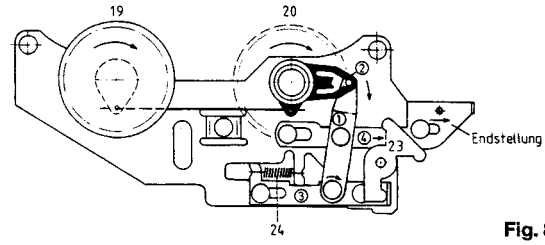


Fig. 8.1

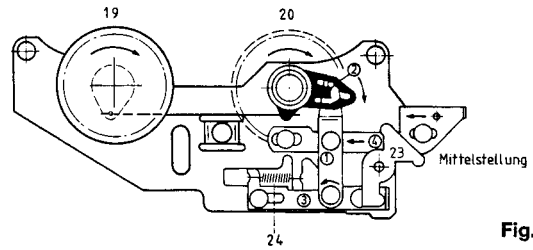


Fig. 8.2

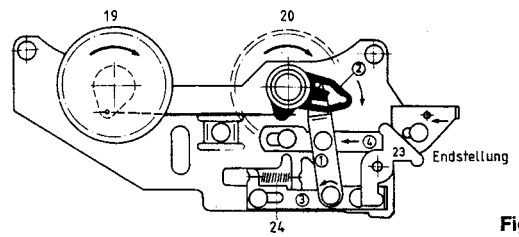


Fig. 8.3

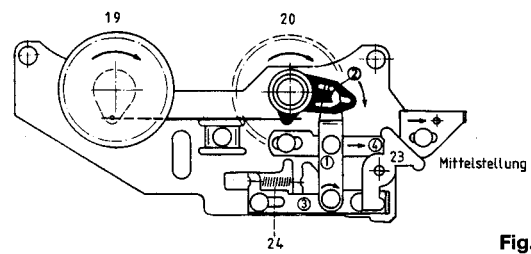


Fig. 8.4

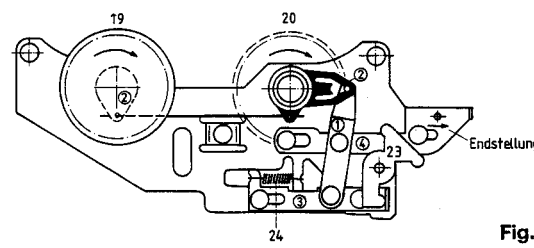


Fig. 8.5

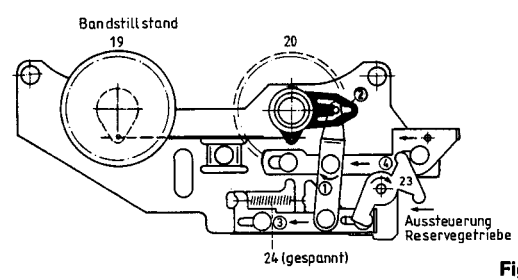


Fig. 8.6

1.5 **Schneller Vorlauf** (SV)
Der SV ist eingeschaltet, wenn die Taste über der jeweils aktivierten Spuranzeige gedrückt wird.

1.6 **Schneller Rücklauf** (SR)
Der SR ist eingeschaltet, wenn die Taste über der **nicht** aktivierten Spuranzeige gedrückt wird.

1.6.1 Beim Einschieben der SV- bzw. SR-Taste wird der Tastenschieber 36 (1/c) oder 37 (1/c) nach hinten bewegt und die Feder 43 (2/c) gespannt. Die Steuerkante p (1/c) des jeweiligen Tastenschiebers läuft gegen die Rolle 32 (2/c). Dadurch wird der Tonkopfträger 25 (4/d) so bewegt, daß der Tonkopf 26 (3/c) und die in Spielstellung befindliche GA-Rolle 28 (3/c) oder 29 (2/c) vom Tonband abgehoben werden. Ist die SV- bzw. SR-Taste bis zum Anschlag eingeschoben, fällt der Verriegelungshebel 40 (2/b), gedrückt durch die Bügelfeder 42 (1/c), hinter die Aussparung q (1/c). Die Taste ist verriegelt. Die eingeschobene Taste erfaßt mit der Steuerkante r (2/c) die Steuerwippe 38 (2/b), die über den Schieber 2 (4/d) und dem chassisseitigen Schalthebel s (5/g) das Kupplungsrad 11 (3/e) an den äußeren großen Zahnkranz des Schwungrades 14 (4;5/f) (Übersetzung) und an den oberen Zahnkranz der Kupplung 19 (2/f) oder 20 (1/f) anlegt. Das Tonband wird jetzt mit erhöhter Geschwindigkeit in der vorherigen Wiedergabelaufrichtung (SV) bzw. entgegengesetzt der vorherigen Wiedergabelaufrichtung (SR) transportiert. Der gedrückte Tastenschieber 36 (1/c) oder 37 (1/c) steuert mit der Kante t (1/c) den Mikroschalter auf der Schalterplatte **68a** (1/e) an. Der geschlossene Mikroschalter bewirkt über die nachgeschaltete Elektronik die Stummschaltung der Tonband-NF.

1.7 **Entriegelungsarten der gedrückten Schnellauftaste**

1.7.1 **Entriegelung manuell**
Durch Antippen der nicht verriegelten Schnellauftaste 36/37 (1/c) wird über die Steuerkante u (1/c) der Verriegelungshebel 40 (2/b) so herumgeschwenkt, daß die Verriegelung der aktivierten Schnellauftaste an der Kante q (1/c) aufgehoben wird.

II Die gespannte Feder 43 (2/c) zieht den Tastenschieber 36/37 (1/c) in die Ausgangsposition. Die Tonband-NF-Stummschaltung ist aufgehoben. Gleichzeitig laufen der Tonkopfträger 25 (4/d) mit dem Tonkopf 26 (3/c) und eine der GA-Rollen 28 (3/c) oder 29 (2/c) wieder in Spielstellung. Das Kupplungsrad 11 (3/e) wird vom entsprechenden Schwungrad 14 (4;5/f) getrennt und der Antrieb der jeweiligen Kupplung 19 (2/f) oder 20 (1/f) über eines der Getrieberäder 10 (3/f) hergestellt.

1.7.2 **Bei SV/SR am Bandende** (Restart)
Am Bandende bei SV/SR wird die Reversemechanik aktiviert und die Bandlaufrichtung umgeschaltet. Der vor- bzw. zurücklaufende Schieber 33 (1/c) schwenkt über den Bolzen v (2/d) den Verriegelungshebel 40 (2/b). Dadurch wird die Verriegelung von der Rastung q (1/c) des gedrückten Tastenschiebers 36 (1/c) oder 37 (1/c) aufgehoben.
Weiter s. 1.7.1 ab **II**.

1.7.3 **Durch Drücken der Reversetaste bei aktiviertem SV oder SR**
Beim Drücken der Reversetaste wird die Reversemechanik aktiviert und die Bandlaufrichtung umgeschaltet. Der vor- bzw. zurücklaufende Schieber 33 (1/c) schwenkt über den Bolzen v (2/d) den Verriegelungshebel 40 (2/b). Dadurch wird die Verriegelung an der Rastung q (1/c) des gedrückten Tastenschiebers 36 (1/c) oder 37 (1/c) aufgehoben.
Weiter s. 1.7.1 ab **II**.

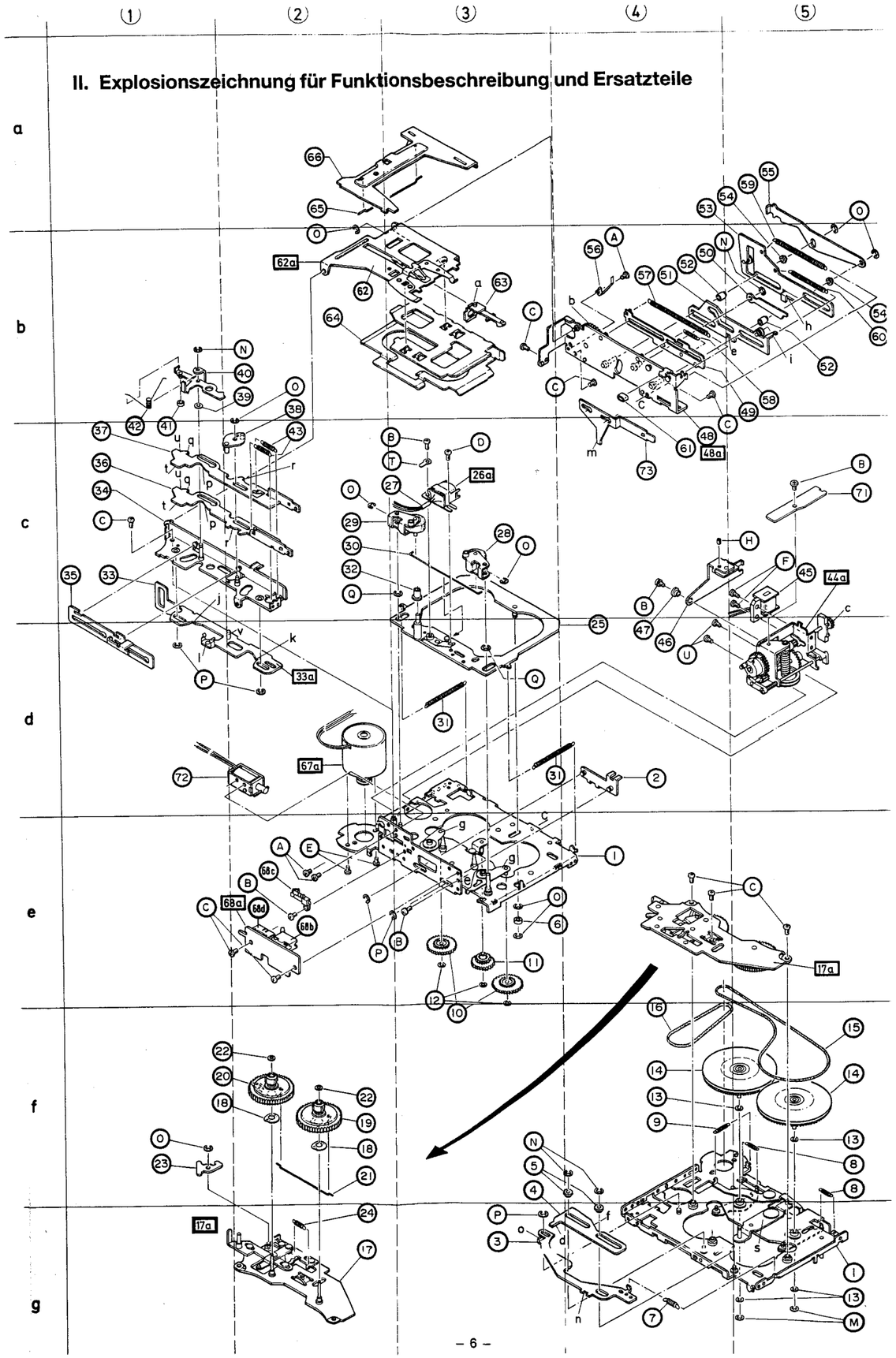
1.7.4 **Bei CPS- (Cassette Program Search) Aktivierung**
Wird der SV bzw. SR bei gedrückter CPS-Taste aktiviert, erkennt der Tonkopf 26 (3/c) die Pause (nicht bespielte Tonbandstrecke zwischen den Musikstücken). Dieses wird der dem Tonkopf nachgeschalteten CPS-Elektronik mitgeteilt, die den CPS-Magneten 72 (1/d) mit einem Impuls ansteuert. Der eingezogene Anker des Magneten 72 (1/d) steuert den Verriegelungshebel 40 (2/b) an, so daß die Verriegelung der Rastung q (1/c) aufgehoben wird.
Weiter s. 1.7.1 ab **II**.

III. Ersatzteilliste

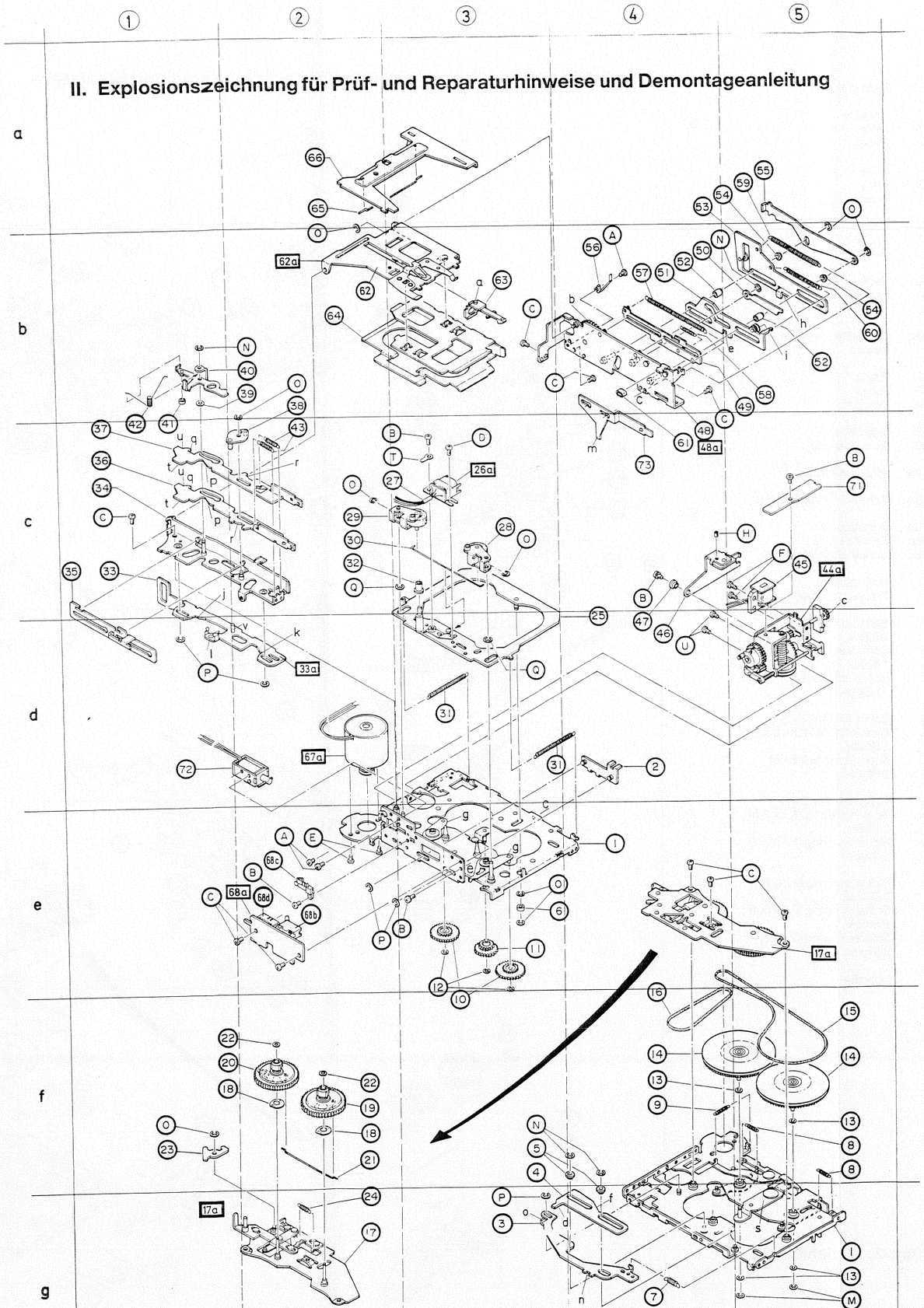
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
	Cassettenlaufwerk Mini 11	51	Hebel
		52	Rolle
		53	Hebel
1	Chassis (kein ET)		
2	Schieber SV	54	Rolle
3	Führungshebel	55	Hebel
		56	Feder
4	Hebel		
5	Buchse	57	Feder
6	Buchse	58	Feder
		59	Feder
7	Feder		
8	Feder	60	Feder
9	Feder SV	61	Gummi
10	Zwischenrad		
11	SV-SR Zahnrad	**62a**	**Cassettenschacht, kompl.**
12	Scheibe		
13	Scheibe	62	Platte
14	**Schwungrad**	63	Hebel
15	**Antriebsriemen**	64	Schacht
16	**Antriebsriemen**	65	Drahtfeder
		66	Schiebeplatte
17a	**Kupplungslagerplatte, kompl.**	**67a**	**Motor mit Rolle**
17	Kupplungslagerplatte	**68a**	**Schalterplatte, kompl.**
18	Federscheibe		
19	**Wickelteller**	**68b**	**Schalter H 11**
		68c	**Schalter H 12**
20	**Wickelteller**	**68d**	**Schiebeschalter H 10**
21	Schubstange		
22	Scheibe	72	Magnetspule
		73	Programmhebel
23	Hebel		
24	Feder	A	Schraube (AM 2 x 2) 3 Stück
25	Kopfträgerplatte	B	Schraube (AM 2 x 5) 5 Stück
26a	**Wiedergabekopf mit Kabel**	C	Schraube (AM 2 x 3) 11 Stück
27	Kabel		
28	**Andruckrolle (L)**	D	Schraube (AM 2 x 5)
29	**Andruckrolle (R)**	E	Schraube (AM 2,6 x 2,5) 2 Stück
30	Feder	F	Schraube (AM 2,6 x 5) 2 Stück
31	Feder		
32	Gleitrolle	G	Schraube (AM 2 x 2)
		M	Sicherungsring (1,5 x 3,5) 2 Stück
33a	**SV/SR-Schieber, kompl.**	N	Sicherungsring (1,5 x 0,4) 4 Stück
33	Schieber		
34	Winkel	O	Sicherungsring (2 x 0,4) 9 Stück
35	Hebel	P	Sicherungsring (2,5 x 0,4) 5 Stück
36	Schieber-SV	Q	Sicherungsring (3 x 0,6) 2 Stück
37	Schieber-SV		
38	SV/SR-Platte	T	Scheibe
39	Scheibe		
40	Hebel-SV		
41	Buchse		
42	Schenkelfeder		
43	Feder		
44a	**Getriebe, kompl.**		
45	Spule		
45	Anker		
47	Buchse		
48a	**Einzugsmechanik, kompl.**		
48	Montageplatte		
49	Seitenplatte		
50	Hebel		

Die Bestellnummern dieser Ersatzteile sind der Ersatzteilliste des jeweiligen Gerätes zu entnehmen.

II. Explosionszeichnung für Funktionsbeschreibung und Ersatzteile



II. Explosionszeichnung für Prüf- und Reparaturhinweise und Demontageanleitung



IV. Allgemeine Hinweise

zur Reparatur an Cassetten-Laufwerken

Bitte unbedingt beachten!

1. **Zustand der Prüfcassette**

Die für Prüfzwecke verwendete Cassette muß in einwandfreiem Zustand sein. Der Bandwickel darf keine Stufen aufweisen. Die Cassette muß leichtgängig sein, d. h. das zulässige Drehmoment der Cassette darf 17 pcm 0,17 Ncm nicht übersteigen. Auch das Cassettengehäuse darf nicht beschädigt sein. Aus den o. g. Gründen ist eine Cassette stets in Originalverpackung aufzubewahren.

2. **Zustand der Werkzeuge**

Für Tonbandreparaturen verwendete Werkzeuge dürfen nicht beschädigt und müssen für den jeweiligen Einsatz geeignet sein. Ein unpassender Schraubenzieher z. B. erfordert einen so hohen Auflagedruck, daß mechanische Teile leicht verbogen oder beschädigt werden.

3. **Schmierung**

Siehe Schmierplan.

4. **Pese**

Pese nicht mit Spiritus reinigen. Abgefallene Pese erneuern, dabei auf ordnungsgemäße P.-Führung achten. Schief montierte Antriebsräder führen zum frühzeitigen Verschleiß der Pesen.

5. **Hilfsmittel**

Zur Arbeitsplatz-Ausstattung gehört ein Satz feinmechanischer Werkzeuge (s. Katalog KDB 3 D82 001 012), Federwaagen oder Kontaktoren der Größe 250 und 1000 p, ein Meßschieber, Testcassetten, Drehmoment-Cassette.

6. **Prüf- und Meßgeräte**

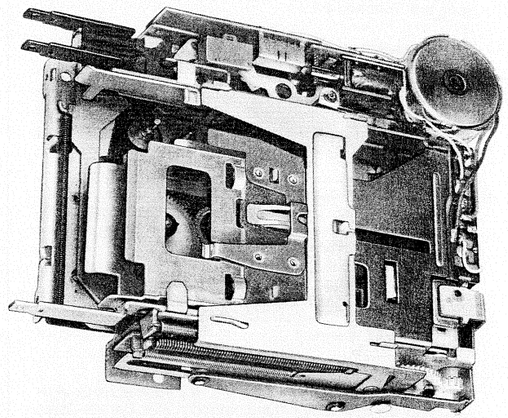
Zu einem Arbeitsplatz für TB-Reparaturen gehören folgende Meßgeräte:

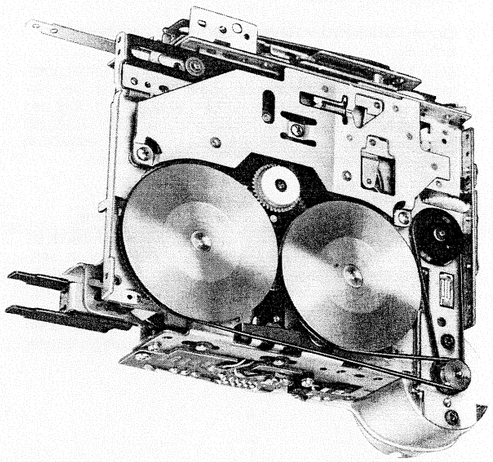
- Transistorvoltmeter mit Ohmmeßbereich
- NF-Millivoltmeter
- NF-Generator
- Tonhöhen-Schwankungsmesser
- Oszillograf
- Batterie-Ersatzgerät 14 V/4 A min.
- Entmagnetisierungsdrossel 8 627 000 359

7. **Reparaturhilfe**

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine Aufstellung von Prüfungen, denen jeweils eine Abhilfemaßnahme gegenübersteht.

Damit gezielte Reparaturmaßnahmen getroffen werden können, haben wir die Aufstellung in Funktionsgruppen unterteilt.





V. Prüf- und Reparaturhinweise

Prüfung/Fehler

Ursache/Maßnahme

5.1 **Cassette wird nicht angenommen**

Wird beim Cassetteneinschub die Schiebeplatte 66 (2/a) nach hinten verschoben?

ja ↓

nein →

Hebel 63 (3/b) defekt.

Hebel 63 erneuern.

(s. Demontagehinweise)

Wird Zahnrad b (4/b) kraftschlüssig mit Gegenzahnrad c (5/c) des Getriebes **44a** (5/c)?

ja ↓

nein →

Mechanik instandsetzen.

(s. Demontagehinweise 6.10)

Läuft LW-Motor 67a (2/d)?

ja ↓

nein →

Anschlag für Cassetten-Schalter auf Schieber 35 (1/c) verbogen bzw. gebrochen.

Schieber 35 (1/c) bzw. Tastenmechanik SV/SR 33a (2/d) erneuern.

(s. Demontageanleitung 6.5)

Cassettenschalter 68b (2/e) schaltet nicht bzw. defekt. Fehler in elektrischer Schaltung (Einschalttransistor usw.).

Motor 67a (2/d) defekt.

Motor erneuern.

Läuft das Getriebezahnrad c (5/c)?

ja ↓

nein →

a) Antriebsriemen 16 (4/f) defekt, oder abgesprungen.

Antriebsriemen erneuern.

evtl. Getriebe erneuern.

(s. Demontageanleitung 6.12)

Wird die Schiebeplatte 66 (2/a) nach hinten gezogen?

ja ↓

nein →

Zahnrad b (4/b) an Einzugmechanik **48a** (4/c) defekt.

Einzugmechanik erneuern.

(s. Demontageanleitung 6.10)

Wird die Cassette von der Schiebeplatte 66 (2/a) bis Anschlag eingezogen?

ja ↓

nein →

a) Feder 65 (2/a) liegt nicht hinter Zapfen a (3/b) des Hebels 63 (3/b) oder Feder 65 (2/a) defekt.

Feder 65 (2a) richtig montieren oder erneuern.

b) Hebel 63 (3/b) defekt.

Hebel 63 (3/b) erneuern.

(s. Demontageranleitung 6.10)

Wird der Cassettenschacht 64 (2/b) mit der Cassette auf das Chassis 1 (4/e) gezogen?

ja ↓

nein →

a) Feder 60 (5/b) ausgehakt oder defekt.

Feder 60 (5/b) einhängen bzw. erneuern.

b) Schieber 51 (4/b) fest oder defekt.

Schieber 51 (4/b) instandsetzen bzw. erneuern.

evtl. Einzugmechanik **48a** (4/c) erneuern.

(s. Demontageanleitung 6.10)

c) Steuerrolle an Platte 62 (2/b) defekt.

Platte 62 (2/b) erneuern.

(s. Demontageanleitung 6.10; 11)

Prüfung/Fehler		Ursache/Maßnahme
Zieht der Haltemagnet 45 (5/c) den Anker 46 (4/d) an?		
ja ↓	nein →	a) Spannungsversorgung des Haltemagneten 45 (5/c) defekt. (s. elektrische Schaltung) b) Haltemagnet 45 (5/c) defekt. Magnet 45 (5/c) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.13)
Wird über dem Hebel 55 (5/a) der Schieber 53 (4/a) verriegelt?		
ja ↓	nein →	Verriegelungsbolzen am Schieber 53 (4/a) defekt. Schieber 53 (4/a) oder Einzugmechanik **48a** (4/c) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.10)
Cassette ist angenommen.		

5.2 **Keine Cassettenwiedergabe**

Wird die Cassette angenommen?		
ja ↓	nein →	s. 5.1
Wird das Tonband transportiert?		
ja ↓	nein →	a) Antriebsriemen 15 (5/f) abgesprungen oder defekt. Antriebsriemen 15 (5/f) auflegen oder erneuern. (s. Demontageanleitung 6.2) b) Capstanwelle 14 (4; 5/f) fest. Capstanwelle 14 (4; 5/f) gängig machen bzw. erneuern. (s. Demontageanleitung 6.9) c) Zahnrad 10 (3/f) defekt. Zahnrad 10 (3/f) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.9) d) Kupplung 19 (2/f) oder 20 (1/f) defekt. Defekte Kupplung erneuern. (s. Demontageanleitung 6.3; 4)
Liegt die entsprechende GA-Rolle 28 (3/c) oder 29 (2/c) an der Capstanwelle 14 (4; 5/f)? Liegt Tonkopf **26a** (3/c) an Tonband an?		
ja ↓	nein →	a) Kopfträgerplatte 25 (4/d) läuft nicht in Spielstellung (sitzt in den Führungen fest oder Federn 31 (3/d) defekt. b) Feder 30 (2/c) für GA-Rollen herausgesprungen oder defekt. Mechanik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.6; 7)
Ist der Tonkopf **26a** (3/c) in Ordnung?		
ja ↓	nein →	Tonkopf **26a** (3/c) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.6)
Schaltet der Spurumschalter 68d (2/e) richtig und ist der Schalter in Ordnung?		
ja ↓	nein →	a) Schaltfeder I (1/d) am Schieber 33 (1/c) defekt. Schieber 33 (1/c) oder Tastenmechanik SV/SR **33a** (1/d) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.5) b) Schalter 68d (2/e) erneuern. Fehler in nachgeschalteter Elektronik.

Prüfung/Fehler	Ursache/Maßnahme
5.3 **Kein Reverse (automatisch)**	
Dreht das Exzenterrad im Getriebe **44a** (5/c)?	
ja ↓	nein → Getriebe **44a** (5/c) defekt. Getriebe **44a** (5/c) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.12)
Wird die Exzenterbewegung auf den Hebel 23 (1/f) übertragen?	
ja ↓	nein → Kupplungslagerplatte **17a** (5/e) instandsetzen oder erneuern. (s. Demontageanleitung 6.3)
▲ Wird über die Steuerschubstange im Getriebe **44a** (5/c) die Kupplung mit Exzenterrolle (greift in Schieber 33 (1/c) entriegelt und führt diese Kupplung eine 180°-Drehung aus?	
ja ↓	nein → Getriebe **44a** (5/c) defekt. Getriebe **44a** (5/c) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.12)
Wird der Schieber 33 (1/c) vor- oder zurückbewegt?	
ja ↓	nein → a) Exzenterrolle an der Kupplung des Getriebes **44a** (5/c) greift nicht in den Schieber 33 (1/c) oder, b) Exzenterrolle abgeschert. Schieber 33 (1/c) richtig montieren. (s. Demontageanleitung 6.5) Getriebe **44a** (5/c) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.12)
Werden GA-Rollen 28 (3/c) oder 29 (2/c) und die Kupplungsantriebe (Zahnräder 10 (3/f)) umgeschaltet?	
ja ↓	nein → Mechanik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.7; 4)
Schaltet der Spurumschalter 68d (2/e) um?	
ja ↓	nein → a) Feder I (1/d) am Schieber 33 (1/c) defekt. Schieber 33 (1/c) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.5) b) Spurumschalter 68d (2/e) defekt. Spurumschalter erneuern.
Reverse (automatisch) funktioniert Wird TB-NF nicht umgeschaltet, liegt der Fehler in der weiteren Elektronik (s. Geräteschaltbild)	
5.4 **Kein Reverse (manuell)**	
Wird der Tastenhub (▲▼) Reverse-manuell über den Schieber 73 (4/c) auf den Führungshebel 3 (3/g) und von diesem auf den Hebel 23 (1/f) übertragen?	
ja ↓	nein → Schieber 73 (4/c) greift nicht mit dem Steuerpunkt m (4/c) in den Führungshebel 3 (3/g) Nute n (4/g). Mechanik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.10)
Weiter s. 5.3 ab ▲	

Prüfung/Fehler

Ursache/Maßnahme

5.5 **Kein schneller Bandlauf über Taste 37 (1/c)**

Rastet gedrückte Taste 37 (1/c)?

ja ↓

nein → Hebel 40 (2/b) greift nicht hinter Rastkante q (1/c) des Schiebers 37 (1/c) evtl. Feder 42 (1/c) nicht richtig montiert oder defekt. Hebel 40 (2/b) auf Lagerbolzen fest.

Mechanik instandsetzen.

(s. Demontageanleitung 6.5)

● Wird über die Steuerkante p (2/c) des Schiebers 37 (1/c), der Steuerrolle 32 (2/c) die Kopfträgerplatte 25 (4/d), mit dem Tonkopf 26 (3/c) und den GA-Rollen 28 (3/c) und 29 (2/c) bewegt, daß der Tonkopf und die GA-Rollen das Tonband freigeben?

ja ↓

nein → a) Steuerrolle 32 (2/c) nicht montiert oder defekt.

b) Tragbolzen für Steuerrolle 32 (2/c) auf der Kopfträgerplatte 25 (4/d) verbogen.

Mechanik instandsetzen.

(s. Demontageanleitung für a) 6.5 bis 6.14)

■ Wird der Antrieb zur entsprechenden Kupplung 19 (2/f) oder 20 (1/f) über das zuständige Zahnrad 10 (3/f) abgeschaltet?

ja ↓

nein → a) GA-Rolle 28 (3/c) oder 29 (2/c) greifen nicht in die Schalthebel g (3/e) am Chassis 1 (4/e).

b) Steuerbolzen für Schalthebel g (3/e) an GA-Rolle abgeschert.

Mechanik instandsetzen.

(s. Demontageanleitung 6.5)

Wird das SV/SR-Zahnrad 11 (3/e) (Kupplung) kraftschlüssig mit der Schwungmasse 14 (4/f) und der Winkelachse 20 (1/f)?

ja ↓

nein → a) SV/SR-Platte 38 (2/b) defekt/falsch montiert (greift nicht in den Schieber 2 (4/d).

b) Schieber 2 (4/d) greift nicht auf den Bolzen des Schalthebels s (5/g) am Chassis 1 (5/g).

Mechanik instandsetzen.

(s. Demontageanleitung 6.5)

Wird über das SV/SR-Zahnrad 11 (3/e) die Drehbewegung zwischen der Schwungmasse 14 (1/f) und der Wickelachse 20 (1/f) schlupflos übertragen (außer am Bandende)?

ja ↓

nein → a) Cassette schwergängig.

b) Drehmoment im SV/SR-Zahnrad 11 (3/e) zu gering.

Bei a) andere Cassette verwenden.

Bei b) Zahnrad 11 (3/e) erneuern.

Schneller Bandlauf über Taste 37 (1/c) muß funktionieren.

5.6 **Kein schneller Bandlauf über Taste 36 (1/c)**

Rastet gedrückte Taste 36 (1/c)?

ja ↓

nein → Hebel 40 (2/b) greift nicht hinter Rastkante q (1/c) des Schiebers 36 (1/c) evtl. Feder 42 (1/c) nicht richtig montiert oder defekt. Hebel 40 (2/b) auf Lagerbolzen fest.

Mechanik instandsetzen.

(s. Demontageanleitung 6.5)

Weiter s. 5.5 von ● bis ■

Prüfung/Fehler	Ursache/Maßnahme
Wird das SV/SR-Zahnrad 11 (3/e) (Kupplung) kraftschlüssig mit der Schwungmasse 14 (5/f) und der Wickelachse 19 (2/f)?	
ja ↓	nein → a) SV/SR-Platte 38 (2/b) defekt/falsch montiert (greift nicht in den Schieber 2 (4/d)). b) Schieber 2 (4/d) greift nicht auf den Bolzen des Schalthebels s (5/g) am Chassis 1 (5/g). Mechanik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.5)
Wird über das SV/SR-Zahnrad 11 (3/e) die Drehbewegung zwischen der Schwungmasse 14 (5/f) und der Wickelachse 19 (2/f) schlupflos übertragen (außer am Bandende)?	
ja ↓	nein → a) Cassette schwergängig. b) Drehmoment im SV/SR-Zahnrad 11 (3/e) zu gering. Bei a) andere Cassette verwenden. Bei b) Zahnrad 11 (3/e) erneuern.
Schneller Bandlauf über Taste 36 (1/c) muß funktionieren.	

5.7 **Tasten 36; 37 (1/c) werden bei schnellem Bandlauf SV/SR nicht entriegelt**

a) Manuell (Antippen der nicht aktivierten Schnellauftaste)

Wird über die Steuerkante u (1/c) der angetippten Taste 36; 37 (1/c) der Hebel 40 (2/b) geschwenkt und die Verriegelung der aktivierten Taste 36; 37 (1/c) an der Verriegelungskante q (1/c) aufgehoben?	
ja ↓	nein → Hebel 40 (2/b) defekt.
Wird die aktivierte Schnellauftaste 36; 37 (1/c) herausgeschoben?	
ja ↓	nein → a) Feder 43 (2/c) ausgehakt oder defekt. b) Tastenschieber 36; 37 (1/c) schwergängig. Mechnik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.5)
Entriegelung (manuell) funktioniert.	

b) Bei SV/SR am Bandende (Restart)

Läuft am Bandende (Bandstillstand) der mechanische Reversevorgang ab?	
ja ↓	nein → s. 5.3 Reverse (automatisch).
★ Wird über den Bolzen v (2/d) des Schiebers 33 (1/c) der Hebel 40 (2/b) geschwenkt?	
ja ↓	nein → a) Bolzen v (2/d) im Schieber 33 (1/c) lose, verbogen oder nicht vorhanden. b) Hebel 40 (2/b) defekt. Mechanik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.5)
Wird die aktivierte Schnellauftaste 36; 37 (1/c) herausgeschoben?	
ja ↓	nein → a) Feder 43 (2/c) ausgehakt oder defekt. b) Tastenschieber 36; 37 (1/c) schwergängig. Mechanik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.5)
Entriegelung am Bandende (Restart) funktioniert.	

Prüfung/Fehler	Ursache/Maßnahme
c) Beim Drücken der Reversetaste 73(4/c) bei aktiviertem SV/SR	
Läuft der mechanische Reversevorgang (Reverse-manuell) ab?	
ja — nein →	s. 5.4 Reverse (manuell)
Weiter 5.7 b) ab ★	
d) Bei CPS-Aktivierung	
Ist CPS-Schalter aktiviert?	
ja — nein →	CPS-Schalter betätigen.
↓	
Wird bei Pause (nicht bespielte Bandstrecke am Tonkopf) der CPS-Magnet 72 (1/d) mit einem Schaltimpuls versorgt?	
ja — nein →	Fehler in elektrischer Schaltung. (s. Geräteschaltbild)
↓	
Zieht der Zuganker des CPS-Magneten 72 (1/d) an?	
ja — nein →	Magnetspule 72 (1/d) defekt oder Zuganker fest. CPS-Magnet 72 (1/d) erneuern.
↓	
Wird Hebel 40 (2/b) geschwenkt?	
ja — nein →	Kerbstift im Zuganker 72 (1/d) defekt oder Zuganker falsch montiert. CPS-Magnet 72 (1/d) erneuern, bzw. Zuganker richtig montieren (langes Ende des Kerbstiftes in Führungsschlitz des Chassis 1 (4/e)).
↓	
Wird aktivierte Schnellauftaste 36;37 (1/c) herausgeschoben?	
ja — nein →	a) Feder 43 (2/c) ausgehakt oder defekt. b) Tastenschieber 36;37 (1/c) schwergängig. Mechnik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.5)
↓	
Entriegelung bei CPS-Aktivierung funktioniert	

5.8 **Kein Cassettenausschub**

a) Automatisch bei Geräteabschaltung

b) Manuell; ⌒

Wird Haltemagnet 45 (5/c) spannungslos?	
ja — nein →	Fehler in elektrischer Schaltung. (s. Geräteschaltbild)
↓	
Wird über dem Hebel 55 (5/a) die Verriegelung des Schiebers 53 (4/a) aufgehoben?	
ja — nein →	Mechanik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.10;13)
↓	
Wird über die Feder 59 (5/a) der Schieber 53 (4/a) nach vorn gezogen?	
ja — nein →	a) Feder 59 (5/a) ausgehakt oder defekt. b) Schieber 53 (4/a) schwergängig. c) Schieber 51 (4/b) schwergängig. Mechnik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.10) d) Schieber 4 (3/f) schwergängig. e) Kopfträgerplatte 25 (4/d) schwergängig. Mechanik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.14

Prüfung/Fehler		Ursache/Maßnahme
Wird Cassettenschacht nach oben gefahren?		
ja ↓	nein →	Steuerrolle an Platte 62 (2/b) defekt. Platte 62 (2/b) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.11)
Wird durch die Feder 57 (4/b) die Schiebeplatte 66 (2/a) nach vorn gezogen?		
ja ↓	nein →	a) Feder 57 (4/b) ausgehakt oder defekt. b) Schieber 49 (5/b) schwergängig. c) Hebel 50 (4/b) blockiert. Einzugmechanik instandsetzen oder erneuern. (s. Demontageanleitung 6.10) d) Schieber 35 (1/c) schwergängig. Tastenmechanik instandsetzen. (s. Demontageanleitung 6.5) e) Cassette klemmt im Cassettenschacht 64 (2/b). Cassettenschacht 64 (2/b) verformt. Cassettenschacht 64 (2/b) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.11) f) Cassette klemmt im Cassettenschacht 64 (2/b) weil Cassettengehäuse verformt. Andere Cassette verwenden.
Wird die Cassette nach vorn geschoben?		
ja ↓	nein →	Hebel 63 (3/b) defekt. Hebel 63 (3/b) erneuern. (s. Demontageanleitung 6.11)
Cassette wird ausgeschoben		

VI. Demontage/Montageanleitung für Laufwerkreparaturen im ausgebauten Zustand

AG = Arbeitsgang

6.1 **Laufwerk vollständig aus- und einbauen**
(Hinweise s. KD-Schrift des entsprechenden Gerätes.)

6.2 **Antriebsriemen 15 (5/f) / 16 (4/f)**
AG 6.1; Pesen 15 (5/f) und/oder 16 (4/f) tauschen.

6.3 **Kupplungsplatte 17a (5/e)**
AG 6.1; 3 Schrauben C (5/e) herausdrehen, Kupplungsplatte **17a** (5/e) tauschen. Schrauben C (5/e) abschließend mit Lack sichern.

6.4 **Kupplungen 19 (2/f) und 20 (1/f) (paarweise tauschen)**
AG 6.1 + 6.3; Sicherungsscheibe 22 (1; 2/f) entfernen, Kupplungen vom Lagerbolzen abziehen. Schubstange 21 (2/f) in die neuen Kupplungen 19 (2/f) und 20 (1/f) einsetzen, Kupplungen auf Lagerbolzen aufsetzen und mit neuen Sicherungsscheiben 22 (1; 2/f) sichern.

6.5 **Tastenmechanik SV/SR 33a (2/d)**
AG 6.1; Schalterplatte 68a (1/e) abbauen (Schrauben C und B (1/e) herausdrehen, Tonkopfleitungen nicht ablöten). CPS-Magnet 72 (1/d) abbauen (2 x Schraube A (2/e) herausdrehen, Anschlußkabel nicht ablöten). Schränklappen an den Schiebern 35 (1/c) und 49 (5/b) geraderichten und Schieber 66 (2/a) herausnehmen. Beim Einsetzen des Schiebers 66 (2/a) auf richtige Lage der Feder 65 (2/a) achten (muß vor Zapfen a (3/b) des Schiebers 63 (3/b) liegen). Befestigungsschrauben B (3/e) und C (1/c) der Tastenmechanik SV/SR herausdrehen. Tastenmechanik SV/SR (vollständig) herausheben. Auf Rolle 32 (2/c) achten. Beim Einbau der Tastenmechanik auf Einspuren der Steuerwippe 38 (2/b) in den Schieber 2 (4/d) und der Steuerrollen beider GA-Rollen 28 (3/c) und 29 (2/c) in die entsprechenden Schlitze der Tastenmechanik achten. Durch Schrägstellen der Schränklappen den Schieber 66 (2/a) sichern.

6.6 **Tonkopf 26a (3/c)**
AG 6.1; AG 6.5 (Tonkopfleitungen an Platte **68a** (1/e) ablöten). Tonkopfschrauben B (3/c) und D (3/c) herausdrehen. Beim Tonkopfeinbau Kabelschelle T (3/c) wieder einsetzen, Schraube B (3/c) festziehen und verlacken. Nach Einbau der Tastenmechanik SV/SR **33a** (2/d) und Einbau des Laufwerks, Azimuth mit Schraube D (3/c) einstellen und Schraube D (3/c) verlacken.

6.7 **GA-Rollen 28/29 (3; 2/c) (paarweise wechseln)**
AG 6.1; AG 6.5 (TK-Leitungen nicht ablöten). Sicherungen 0 (2/c) entfernen. GA-Rollen 28 (3/c) und 29 (2/c) erneuern. Feder 30 (2/c) vorher richtig einsetzen.

6.8 **Motor 67a (2/d)**
AG 6.1; Motoranschlüsse auf Platte 71 (5/c) ablöten (Lötpunkte merken und Polarität beachten). Motorbefestigungsschrauben E (2/e) herausdrehen. Durch entsprechende Gewindelochwahl, Motor auf Störminimum einstellen. Pesen unverdrillt auflegen.

6.9 **Schwungrad 14 (4; 5/f)**
AG 6.1; Sicherung M (5/g) von Capstanwelle entfernen. Pese 15 (5/f) abnehmen. Schwungrad aus Capstanlager ziehen. Auf Scheiben 13 (5/g) achten. Axialspiel (eben fühlbar, maximal 0,2 mm) mit Scheiben 13 (5/g) einstellen.

6.10 **Einzugmechanik 48a (vollständig) (4/c)**
AG 6.1; Schränklappen der Schieber 35 (1/c) und 49 (5/b) geraderichten und Schieber 66 (2/a) herausnehmen (beim Einsetzen des Schiebers 66 (2/a) auf richtige Lage der Feder 65 (2/a) achten, muß vor Zapfen a (3/b) des Schiebers 63 (3/b) liegen). Zugankerhebel 46 (4/d) ausbauen (1 x Schraube B (4/c) herausdrehen). Sicherungsscheibe 0 (2/b) vom Lagerzapfen der Cassettenführung 62a (2/b) entfernen. 3 Stück Befestigungsschrauben C (3; 4/b) für Einzugmechanik (2 x Seite, 1 x hinten) herausdrehen. Einzugmechanik abnehmen.

Vor Einbau der Einzugmechanik den Schieber 73 (4/c) aufsetzen. Die Cassettenführung 62a (2/b) wieder auf den Lagerzapfen der Platte 48 (4/c) setzen und die Sicherung 0 (2/b) aufrasten. Die Steuerrolle der Cassettenführung 62a (2/b) muß dabei in den entsprechenden Schlitz der Einzugmechanik **48a** (4/c) greifen. Beim Anbauen der Einzugmechanik **48a** (4/c) an das Chassis 1 (4/e) greift der Zapfen m (4/c) des Schiebers 73 (4/c) in die Aussparung n (4/g) des Schiebers 3 (3/g).

6.11 **Cassettenführung 62a (2/b)**
AG 6.1; AG 6.10.

6.12 **Getriebe 44a (5/c)**
AG 6.1; AG 6.10; AG 6.11. (Motor- und CPS-Magnetanschlüsse an Platte 71 (5/c) ablöten, bei Motoranschlüssen auf richtige Polarität achten). Cassettenführung **62a** (2/b) nicht von der Einzugmechanik **48a** (4/c) lösen (Sicherung 0 (2/b) bleibt montiert). Pese 16 (4/f) von Getriebe-Antriebsscheibe abnehmen. Getriebebefestigungsschrauben U (4/d) (2 Stück) herausdrehen und Getriebe **44a** (5/c) herausnehmen.

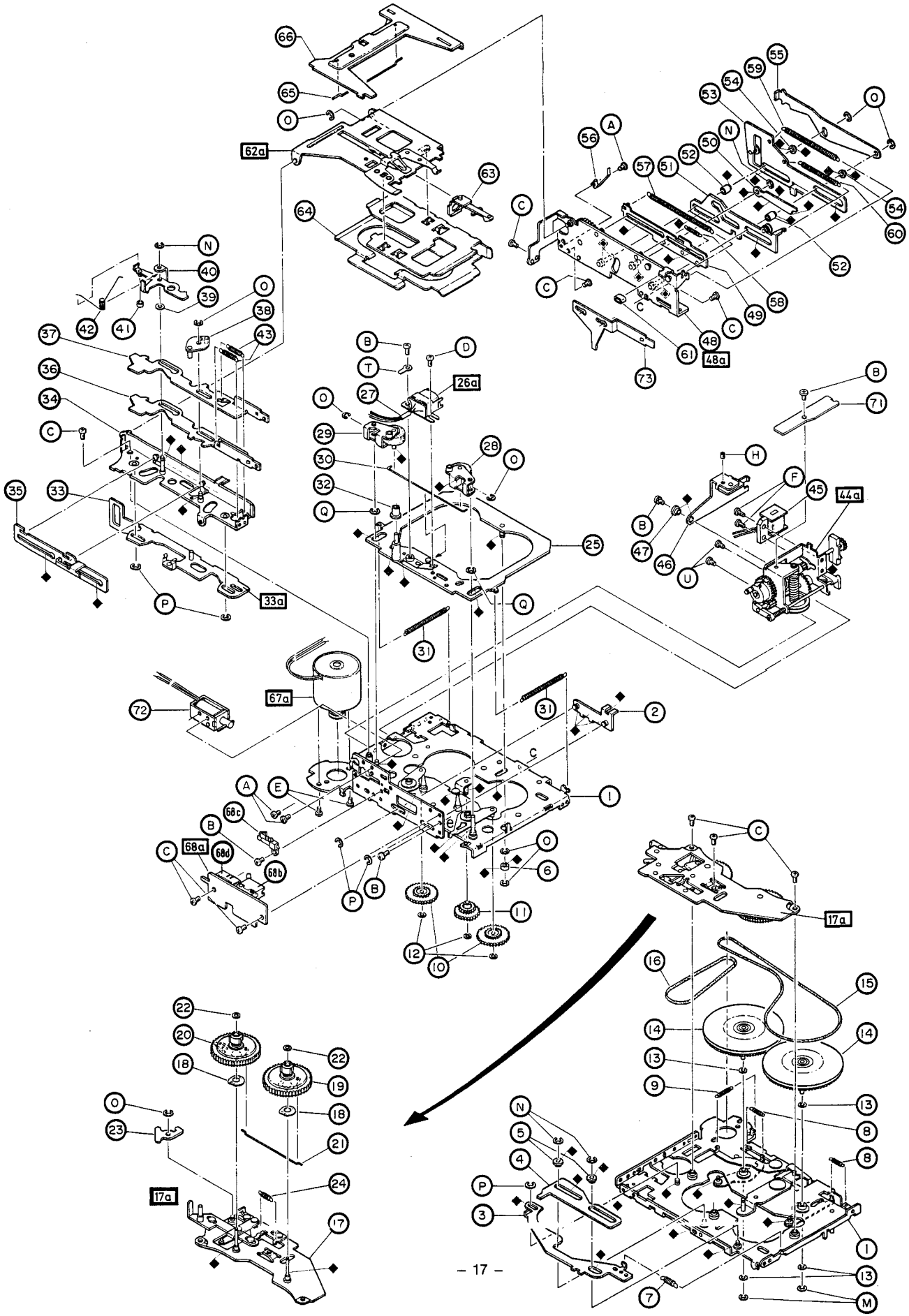
6.13 **Haltemagnet 45 (5/c)**
AG 6.1; Zugankerhebel 46 (4/d) ausbauen (1 x Schraube B (4/c) herausdrehen), Anschlußkabel vom Haltemagneten 45 (5/c) an Platte 71 (5/c) ablöten. Magnetbefestigungsschrauben F (5/c) herausdrehen und Magnet herausnehmen.

6.14 **Chassis 1**
AG 6.1; AG 6.5; AG 6.8; AG 6.10; AG 6.11; AG 6.13.

VII. Funktionswerte

7.1	Bandgeschwindigkeit:	Soll 4.76 cm/s Drift = ± 3 % Flutter = < 0,5 %
7.2	Stromaufnahme: (Motorstrom)	Cassetteneinschub = max. 320 mA Wiedergabe = max. 150 mA SV/SR = max. 180 mA
7.3	Stromaufnahme: (Haltemagnet)	= max. 120 mA (bei 13.2. V)
7.4	Umspulzeit: (SV/SR)	= max. 115 sec. (C 60)
7.5	Md-Kupplungen:	nicht einstellbar
7.5.1	Wiedergabe:	3,5–7,5 m Nm = 35– 75 pcm
7.5.2	SV/SR:	4,5–8,5 m Nm = 45– 85 pcm
7.6	Andruck GA-Rolle:	nicht einstellbar (Md-Kupplung 7.5.1 prüfen)
7.7	Tonkopf (Azimuth):	Testfrequenz 10 kHz, mit Schraube D (3/c) max. Output einstellen
7.8	Betriebstemperatur:	– 10° bis + 70° C
7.9	Betriebsspannungsbereich:	+ 10,0 bis + 16 Volt
7.10	Nenn-Betriebsspannung:	+ 13,2 Volt
7.11	Betriebslage:	horizontal ± 30°

VIII. Schmierung

8.1 Als Schmiermittel wird das Fett (Shell-Alvania-RS), Best.-Nr. 8 627 000 722, verwendet.
Nur die im Schmierplan angegebenen Stellen ◆ mit Fett behandeln (Hauchfettung).

Achtung!
Gummiteile (Antriebsriemen, GA-Rolle), Bandführungen, Kopfspiegel, Capstanwelle und Capstanlager vom Fett freihalten.
Die Capstanlager sind selbstschmierend und haben ausreichend Sinterlageröl gespeichert.